

Tomaszów Maz. Listopad 2014r.



PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

TEMAT: Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy

ADRES: Tomaszów Mazowiecki
ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid.268, obręb 12,
97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4

INWESTOR: Gmina Tomaszów Mazowiecki
97-200 Tomaszów Maz.,
ul. Prezydenta I. Mościckiego 4

PROJEKTANT:

mgr inż. MARCIN WIELGOSZ
nr upr. bud. LOD/1249/POOS/09

mgr inż. MARCIN WIELGOSZ
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacje
i sieci sanitarne
nr ewid.: LOD/1249/POOS/09

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. PAWEŁ GROBEREK
nr upr. bud. LOD/1249/POOS/09

mgr inż. PAWEŁ GROBEREK
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacje i sieci instalacji
i urządzeń cieplnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid.: LOD/1394/POOS/10

ASYSTENCI:

mgr inż. JOANNA DOBROWOLSKA

Dołan

SPIS TREŚCI

| | |
|---|-----------|
| I. ZAŁĄCZNIKI | 4 |
| 1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO | 4 |
| 2. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO | 5 |
| 3. ZAŚWIADCZENIA O CZŁONKOSTWIE WE WŁAŚCIWEJ IZBIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO | 9 |
| II. PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH | 11 |
| 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA | 11 |
| 2. ZAKRES OPRACOWANIA | 11 |
| 3. PODSTAWA OPRACOWANIA | 11 |
| 4. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO- INSTALACYJNEGO | 11 |
| 4.1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ | 11 |
| 4.2. INSTALACJA KANALIZACYJNA | 12 |
| 4.3. INSTALACJA OGRZEWCZA | 12 |
| 4.4. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ | 13 |
| 5. ZEWNĘTRZNE INSTALACJE WODOCIĄGOWA, KANALIZACJI SANITARNEJ, CIEPLNEJ | 14 |
| 5.1. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA | 14 |
| 5.2. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ | 14 |
| 5.3. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ | 14 |
| 5.4. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA CIEPLNA | 14 |
| 6. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ | 14 |
| 6.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA | 14 |
| 6.2. INSTALACJA KANALIZACYJNA | 15 |
| 6.3. INSTALACJE OGRZEWCZE | 15 |
| 6.4. INSTALACJA WENTYLACYJNA | 15 |
| 7. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII | 15 |
| 8. DANE TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW BUDYNKU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE | 15 |
| 8.1. ZAPOTRZEBOWANIE WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW | 15 |
| 8.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH | 16 |
| 8.3. EMISJA HAŁASU I WIBRACJI | 16 |
| 9. WYTYCZNE KONSTRUKCYJNE | 16 |
| 10. UWAGI DOTYCZĄCE REGULACJI I URUCHOMIENIA INSTALACJI WENTYLACYJNEJ | 16 |

ZESTAWIENIE TABEL

| Oznaczenie | Tytuł tabeli | Strona |
|------------|--|--------|
| Tabela 1 | Bilans powietrza wentylacyjnego | 17 |
| Tabela 2 | Zestawienie urządzeń elektrycznych | 18 |
| Tabela 4 | Specyfikacja podstawowych elementów instalacji wentylacyjnej | 19 |

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

| Oznaczenie rysunku | Nazwa rysunku | Skala |
|---------------------|--|-------------|
| 1405-PBW-ZTZ-100 | Zagospodarowanie terenu | 1:500 |
| 1405-PBW-ZTZ-200 | Profil podłużny instalacji wod. po terenie | 1:100/100 |
| 1405-PBW-ZTZ-210 | Profil podłużny instalacji kan. sanit. po terenie | 1:100/100 |
| 1405-PBW-ZTZ-220 | Profil podłużny rurociągu preizolowanego | 1:100/100 |
| 1405-PBW-CO.W_2-090 | Rzut piwnic istn. budynku. Instalacja wody i c.o. | 1:100 |
| 1405-PBW-WK-100 | Rzut piwnicy. Instalacja wod.-kan. | 1:100 |
| 1405-PBW-WK-100 | Rzut parteru. Instalacja wod.-kan. | 1:100 |
| 1405-PBW-WK-101 | Rzut 1 piętra. Instalacja wod.-kan. | 1:100 |
| 1405-PBW-WK-102 | Rzut 2 piętra. Instalacja wod.-kan. | 1:100 |
| 1405-PBW-W-200 | Rozwinięcie instalacji wodociągowej | 1:100 |
| 1405-PBW-K-200 | Profil instalacji kanalizacji sanitarnej | 1:100/1:100 |
| 1405-PBW-CO-090 | Rzut piwnicy. Instalacja c.o. | 1:100 |
| 1405-PBW-CO-100 | Rzut parteru. Instalacja c.o. | 1:100 |
| 1405-PBW-CO-101 | Rzut 1 piętra. Instalacja c.o. | 1:100 |
| 1405-PBW-CO-102 | Rzut 2 piętra. Instalacja c.o. | 1:100 |
| 1405-PBW-CO-200 | Rozwinięcie instalacji c.o. | -- |
| 1405-PBW-CH-100 | Rzut parteru. Instalacja schładzania powietrza | 1:100 |
| 1405-PBW-CH-102 | Rzut 2 piętra. Instalacja schładzania powietrza | 1:100 |
| 1405-PBW-WE-090 | Rzut piwnicy. Instalacja wentylacyjna | 1:50 |
| 1405-PBW-WE-100 | Rzut parteru. Instalacja wentylacji mechanicznej | 1:50 |
| 1405-PBW-WE-101 | Rzut 1 piętra. Instalacja wentylacji mechanicznej | 1:50 |
| 1405-PBW-WE-102 | Rzut 2 piętra. Instalacja wentylacji mechanicznej | 1:50 |
| 1405-PBW-IS-103 | Rzut poddasza. Instalacje: wentylacji mechanicznej, schładzania powietrza i kanalizacji sanitarnej | 1:50 |
| 1405-PBW-IS-DA | Rzut dachu. Instalacje: wentylacji mechanicznej, schładzania powietrza i kanalizacji sanitarnej | 1:50 |
| 1405-PBW-WE-200 | Wymiarowanie przewodów i kształtek wentylacyjnych | -- |

I. ZAŁĄCZNIKI

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Tomaszów Mazowiecki, listopad 2014

Niniejszym oświadczamy, że projekt budowlany instalacji sanitarnych dla zadania:

„BUDOWA BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWEGO URZĘDU GMINY”

w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12.,
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Marcin Wielgosz



Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

numer LOD/1249/POOS/09

Projektant: mgr inż. Paweł Groberek



Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

numer LOD/1394/POOS/10

2. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690
Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/6720/1848/09
sygn. akt. KK/D/7131/1249/09

Łódź, 10 grudnia 2009 r.

STAROSTWO POWIATOWE
w Tomaszowie Maz.
ul. S. Antoniego 41
WYDZIAŁ GEODEZYJNO-BUDOWLANY
Zespol ds. Budownictwa

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Marcinowi Wielgoszowi

magistrowi inżynierowi
kierunek inżynieria środowiska

urodzonemu 30 lipca 1980 r. w Łodzi

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1249/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

szczególony zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 14 sierpnia 2009 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Marcin Wielgosz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIBB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIBB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIBB
mgr inż. Jan Gałązka



1 z 2

Pan Marcin Wielgosz jest upoważniony do:

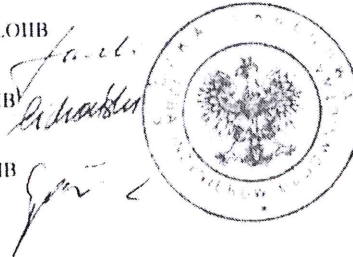
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOiIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK LOiIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOiIB
mgr inż. Jan Gałązka



Otrzymują:

1. Marcin Wielgosz
ul. Jaskrowa 23/2
91-488 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

Łódź, dnia 31 maja 2010 r.

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690
Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/3508/874/10
sygn. akt. KK/D/7131/1394/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu **Pawłowi Sławomirowi Groberkowi**

magistrowi inżynierowi
kierunek inżynieria środowiska

urodzonemu dnia 29 lipca 1980 r. w Poddębicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny **LOD/1394/POOS/10**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

szczególony zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 5 lutego 2010 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Paweł Sławomir Groberk posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

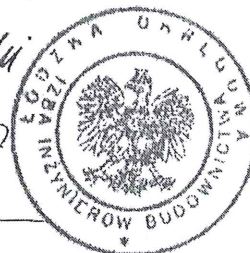
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Paweł Sławomir Groberek jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałazka

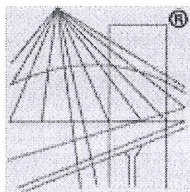
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Paweł Sławomir Groberek
Zadzim 10
99-232 Zadzim;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

3. ZAŚWIADCZENIA O CZŁONKOSTWIE WE WŁAŚCIWEJ IZBIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-ALN-P5D-K9J *

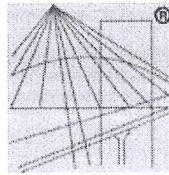
Pan Marcin WIELGOSZ o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/8910/10
adres zamieszkania Moskwa m. Moskwa 31K, 92-701 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-03-01 do 2015-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-02-05 roku przez:

Grzegorz Cieśliński, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-RPD-35B-6G7 *

Pan Paweł GROBEREK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/9111/10
adres zamieszkania ul. Zadzim 10, 99-232 Zadzim
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-09-01 do 2015-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-08-14 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

II. PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy instalacji sanitarnych dla zadania "Budowa budynku administracyjno-biurowego" w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Prezydenta I. Mościckiego 4.dział. nr ewid. 268, obręb 12.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje następujące instalacje:

- wewnętrzna instalacja wodociągowa,
- wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej,
- wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania,
- instalacja wentylacji mechanicznej,
- instalacja schładzania powietrza obiegowego.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r. r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 21 czerwca 2013r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody,
- wymagania techniczne COBRTI INSTAL zwane dalej „Wymaganiami”,
- PN, przepisy i zarządzenia w zakresie projektowania.

4. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

4.1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

Przewód rozdzielczy wody zimnej prowadzić pod stropem parteru. Piony wody zimnej prowadzić w szachtach instalacyjnych. Podejścia pod punkty czerpalne wykonać w bruzdach ściennych na wysokości 50cm od podłogi.

Rurociągi wody zimnej wykonać z rur i kształtek PE-RT/AL/PE-HD łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych.

Przygotowanie ciepłej wody przy pomocy pojemnościowych ciśnieniowych ogrzewaczy wody. Przed podgrzewaczami wody po stronie instalacyjnej zamontować filtr siatkowy i zawór antyskażeniowy.

Przewody instalacji wody ciepłej (za pojemnościowymi podgrzewaczami wody) wykonać z rur miedzianych o połączeniach lutowanych. Ciśnieniowe podgrzewacze wody zostaną wyposażone w zestawy zabezpieczające przed nadmiernym wzrostem ciśnienia w instalacji. Nastawa zaworów bezpieczeństwa – 6bar.

Rurociągi wody zimnej zaizolować otulinami z pianki PE o grubości 9mm. Instalację wody ciepłej prowadzoną w bruzdach ściennych od podgrzewacza wody do punktów poboru zaizolować izolacją z pianki PE o grubości 9mm.

Wszystkie metalowe elementy instalacji wodociągowej należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi.

Przejście instalacji wody zimnej przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć w klasie odporności ogniowej co najmniej EI120.

Przejścia instalacji rurowych wykonać w technologii właściwej dla rodzaju i średnic rur w sposób gwarantujący odporność ogniową EI120.

Przepusty ogniochronne wykonać zgodnie z odpowiadającymi im aprobatami technicznymi i wytycznymi producenta.

4.2. INSTALACJA KANALIZACYJNA

4.2.1. KANALIZACJA ŚCIEKOWA

Instalację kanalizacyjną wykonać z rur i kształtek kanalizacji z PVC, do kanalizacji wewnętrznej, charakteryzujących się odpornością termiczną na przepływające ścieki, w przepływie ciągłym do 75°C, a w przepływie chwilowym do 95°C.

W pomieszczeniu wentylatorni wykonać studzienkę z kręgów betonowych o średnicy 800mm wyposażoną w jednostopniową pompę zatapialną, przeznaczoną do tłoczenia ścieków szarych. Włączenia rurociągu tłocznego wykonać bezpośrednio do pobliskiego przewodu odpływowego. Rurociąg tłoczny wykonany z rurociągu PP wyposażyć w zawór odcinający, klapę zwrotną i łącznik elastyczny.

Wentylację instalacji kanalizacyjnej zapewnić poprzez wyprowadzenie 0.5-1.0 m ponad dach pionów i montaż na ich końcach rur wywiewnych. Na pionach przed przejściem ich do przewodów odpływowych zamontować czyszczaki rewizyjne. Wymaga się zapewnienia dostępu do czyszczaków rewizyjnych poprzez wykonanie w obudowie drzwiczek rewizyjnych o wym. 20x20cm.

4.2.2. ODPROWADZENIE SKROPLIN

Odprowadzenie skroplin z jednostek klimatyzacyjnych wykonać do kanalizacji sanitarnej zgodnie z częścią rysunkową. Włączenie do kanalizacji przez zasyfonowane podejście z pustką powietrzną. Instalację wykonać z rurociągów i kształtek z polipropylenu łączonych metodą zgrzewania. Należy zapewnić dostęp podłączenia skroplin poprzez montaż drzwiczek rewizyjnych w ściankach o wymiarach 20x20cm.

4.3. INSTALACJA OGRZEWcza

Ogrzewanie budynku odbywać się będzie z istniejącego węzła ciepłego. Włączenie wykonać do istniejącej instalacji ogrzewczej.

Temperatura powietrza wewnętrznego $\theta_{int,t}$ dla niżej zestawionych rodzajów pomieszczeń ustalono w oparciu o §134 pkt. 2, Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 roku:

- pomieszczenia przeznaczone do przebywania ludzi bez okryć zewnętrznych 20°C,
- wentylatornia, pomieszczenie gosp. 16°C

Piony c.o. prowadzić w brzdach ściennych lub po wierzchu w obudowie g-k. Podejścia pod grzejniki wykonać w warstwach wyrównawczych posadzki. Instalację wykonać z rur warstwowych typu PE-RT/Al/PE-HD łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych. Na odbiorniki ciepła stosować grzejniki stalowe, płytowe, dolno zasilane.

Grzejniki wyposażyć w:

- zestaw przyłączeniowy dla grzejników dolnozasilanych z możliwością odcięcia, napełniania i opróżniania grzejnika,
- głowice termostaticzne,
- automatyczne odpowietrzniki.

Odpowietrzenie instalacji ogrzewczej poprzez automatyczne odpowietrzniki zamontowane na końcach pionów oraz w najwyższych punktach instalacji. Połączenie odpowietrzników poprzez kurki kulowe. Projektuje się izolację poziomów i podejść pod piony instalacji centralnego ogrzewania w piwnicy budynku.

Grubość izolacji cieplnej nie może być niższa niż:

- 20 mm, dla rurociągów o średnicy do Dz25 włącznie,
- 30 mm, dla rurociągów o średnicy Dz28 i Dz32.

Izolację wykonać z prefabrykowanych otulin z wełny mineralnej zgodnie z WYMAGANIAMI.

Rurociągi prowadzone w posadzce izolować otulinami z pianki PE o grubości 6mm.

Wszystkie metalowe elementy instalacji ogrzewczej należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi.

W budynku przewiduje się montaż kurtyn elektrycznych nad drzwiami wejściowymi do budynku.

Dobrano kurtyny powietrzne elektryczną o mocy 11kW. Sterowanie kurtynami przy pomocy regulatorów naściennych automatycznych (włącznik drzwiowy). Sterownik umieścić w pobliżu drzwi na wys. 1,5m ponad podłogą.

Maksymalna średnica instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego wynosi 25x2,3mm. Odpowiadająca jej średnica tulei ochronnych wynosi Dn32 ($d_w=35,9$ mm). W świetle powyższego przejścia pionów instalacji centralnego ogrzewania w tulejach ochronnych nie wymagają zapewnienia klasy odporności ogniowej wymaganej dla stropów między kondygnacjami.

4.4. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Nawiew powietrza wentylacyjnego w ilości 2295m³/h odbywać się będzie poprzez centralę wentylacyjną nawiewno- wyciągową, zlokalizowaną w pomieszczeniu w piwnicy, wyposażoną w obrotowy wymiennik ciepła o sprawności temperaturowej odzysku ciepła 78%.

Usuwanie powietrza w ilości 1920m³/h przez centralę wentylacyjną oraz z pomieszczeń higieniczno-sanitarnych oraz pomieszczenia porządkowego w ilości 375m³/h przy pomocy wentylatora kanałowego (wymagany spręż wentylatora kanałowego D_p=190Pa).

Wyposażenie centrali stanowić będzie:

- filtr kasetowy płaski F7 na ssaniu,
- wymiennik obrotowy,
- wentylatory: po stronie nawiewnej V=2295m³/h, wymagany spręż D_p=380Pa,
po stronie wywiewnej V=1920m³/h, wymagany spręż D_p=230Pa.

Dodatkowo centralę należy wyposażyć w układ króćców elastycznych na ssaniu i tłoczeniu, wodną nagrzewnicę kanałową o mocy 5,6kW, elektryczną nagrzewnicę kanałową o mocy 6,0kW (działającą w okresie przejściowym do momentu uruchomienia węzła cieplnego), tłumiki dźwięku na przewodzie nawiewnym i wyciągowym oraz przepustnice odcinające z siłownikami na kanałach czerpnym i wyrzutowym.

Centrala wentylacyjna pracować będzie w oparciu o układ automatyki spełniający funkcję:

- kontroli stanu zanieczyszczenia filtra,
- regulacji temperatury powietrza wentylacyjnego (we współpracy z nagrzewnicą kanałową), poprzez kanałowy czujnik temperatury powietrza nawiewanego,
- zabezpieczenie przed zamrażaniem,
- zamykanie kanałów czerpnego i wyrzutowego, w czasie wyłączenia wentylatora, przy pomocy przepustnicy,
- zablokowania pracy wentylatora wyciągowego W1 z pracą centrali wentylacyjnej.

Lokalizacja manipulatora centrali w pomieszczeniu wentylatorni.

Poziom mocy akustycznej do kanału wg. ISO 5136 i do otoczenia wg. ISO 3741 nie powinien przekroczyć:

- 65dB(A) do kanału wywiewnego,
- 75dB(A) do kanału wyrzutowego,
- 49dB(A) do otoczenia.

Jako elementy nawiewne i wyciągowe w sali obrad stosować anemostaty wyposażone w kierunkowe regulowane dysze rozpyłu powietrza, skrzynki rozprężne i przepustnice, montowane w przestrzeni między sufitem podwieszanym a stropem (wg proj. architektury). Dodatkowo projektuje się anemostaty w komunikacjach. Jako elementy nawiewne i wyciągowe w pozostałych pomieszczeniach stosować zawory wentylacyjne lub kratki wyposażone w przepustnice i regulowane lamele w dwóch płaszczyznach.

W drzwiach oznaczonych jako element transferu powietrza należy wykonać kratki przeciągowe (transferowe) zgodnie ze specyfikacją elementów wentylacyjnych.

UWAGA: Wymagana moc nagrzewnicy została obliczona z uwzględnieniem sprawności temperaturowej odzysku ciepła w wymienniku obrotowym, równej 78%. Jeśli sprawność wymiennika będzie inna, należy zweryfikować wymaganą moc nagrzewnicy.

4.4.1. UWAGI DOTYCZĄCE WYKONAWSTWA INSTALACJI KANAŁOWYCH

Instalacje kanałowe wykonać z kanałów i kształtek z blachy stalowej ocynkowanej.

Kanały o przekroju prostokątnym łączyć poprzez zastosowanie profili kołnierzo-nasuwkowych za pomocą połączeń śrubowych oraz klamer zaciskowych. Uszczelnienie naroży kanałów masą uszczelniającą na bazie akrylu i wody. Uszczelnienie połączeń kołnierzo-nasuwkowych poprzez uszczelki z pianki PVC o rozmiarze 6x4 mm.

Kanały o przekroju okrągłym łączyć bezkołnierzo w systemie nypel-mufa przy wykorzystaniu obwodowych uszczelki gumowych. Kanały prostokątne w rozmiarze 400x500 i większe należy kopertować. W celu zapewnienia okresowego czyszczenia kanałów wentylacyjnych należy wykonać na kanałach klapy rewizyjne; lokalizacja klap rewizyjnych w pobliżu trójników i kolan, nie rzadziej niż 10m od siebie. Przewody wentylacyjne należy zmostkować.

4.4.2. IZOLACJE I KOLORYSTYKA INSTALACJI

Kanały czerpne prowadzone wewnątrz budynku izolować cieplnie otuliną z wełny mineralnej o grubości 80mm w płaszczy z folii aluminiowej.

Wszystkie kanały wentylacyjne prowadzone na poddaszu oraz dystrybuujące powietrze z/do urządzeń wyposażonych w elementy służące do odzysku ciepła należy izolować otuliną z wełny mineralnej o

grubości 40mm w płaszczu z folii aluminiowej. Kanały wyciągowe z pomieszczeń higieniczno-sanitarnych na kondygnacjach biurowych pozostawić nieizolowane.
Widoczne elementy instalacji i zakończenia układów wentylacyjnych (anemostaty, kratki) należy wykonać w kolorystyce i stylu wymaganej przez branżę architektoniczną.
Montaż izolacji wykonać zgodnie z właściwymi instrukcjami montażowymi producentów.

4.4.3. OCHRONA P.POŻ.

Należy zapewnić izolacje ogniochronną wszystkich urządzeń wentylacyjnych w klasie odporności EI 60min.

W przegrodach będącymi granicami stref pożarowych oraz w stropach należy stosować klapy przeciwpożarowe wyposażone w wyzwalacze topikowe, ustawione na temperaturę 72st.C, zgodnie z częścią rysunkową.

5. ZEWNĘTRZNE INSTALACJE WODOCIĄGOWA, KANALIZACJI SANITARNEJ, CIEPLNEJ

5.1. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Zasilenie nowoprojektowanego budynku w wodę z istniejącego budynku.

Zewnętrzna instalację wodociągową wykonać z rurociągów PE100, SDR17, PN10, Dz40 łączonych metodą zgrzewania czołowego lub poprzez złączki skrętno-zaciskowe. Przewody ułożyć na podsypce z piasku o grubości 10cm na głębokości ok.1,70m. Wysokość obsypki wynosić będzie 30cm.

W nowoprojektowanym budynku zamontować główny zawór odcinający. Za zaworem zamontować zawór antyskażeniowy EA251 o średnicy Dn32.

Po wykonaniu instalacji wodociągowej należy wykonać próbę szczelności oraz płukanie i dezynfekcję.

5.2. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Zewnętrzna instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z kielichowych rurociągów PVC-U, SN4 o średnicy Dz160mm. Włączenie do istniejącej studni kanalizacyjnej na terenie Inwestora.

Przewody ułożyć na podsypce z piasku grubości 10cm. Po ułożeniu rur należy dokonać obsypki piaskiem i jego zagęszczenie. Wysokość obsypki nad wierzchem rury winna wynosić min. 30cm.

5.3. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Odprowadzenie wód deszczowych poprzez istniejące wpusty deszczowe na terenie, a dalej poprzez istniejące przyłącze kanalizacji ogólnospławnej do sieci kanalizacji deszczowej w ulicy. Wpust podwórzowy przy wjeździe zastąpić odwodnieniem liniowym. Podłączenie od wpustu do istniejącego odpływu z wpustu wykonać z rurociągu SDR34, Dz110. Przewód ułożyć analogicznie do instalacji kanalizacji sanitarnej.

5.4. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA CIEPLNA

Instalację wykonać z rurociągów preizolowanych o średnicach rur przewodowych 2xDz32 (dwie rury przewodowe w rurze osłonowej o średnicy Dz175mm). Rurociąg ułożyć na głębokości 0,8m. Przewody ułożyć na podsypce z piasku o grubości 10cm na głębokości ok.1,70m. Wysokość obsypki wynosić będzie 30cm.

6. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ

6.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

6.1.1. BILANS WODY NA POTRZEBY BYTOWO-GOSPODARCZE

Poniżej zestawiono rodzaje i ilości punktów czerpalnych oraz ustaloną, w oparciu o PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu”, sumę normatywnych wpływów dla budynku:

| | |
|-------------------------------------|-------------------|
| – bateria umywalkowa | 7 szt.×0,14=0,98 |
| – płuczka zbiornikowa | 7 szt.×0,13=0,91 |
| – bateria zlewowa | 3 szt.×0,14=0,42 |
| Obliczona suma normatywnych wpływów | $\Sigma Q_n=2,31$ |

W oparciu o powyższy bilans oraz PN-92/B-01706 ustalono przepływ obliczeniowy wody bytowo-gospodarczej na przyłączy wodociągowym.

$$q_b=0,682 \times 2,31^{0,45} = 0,14 = 0,85 \text{ dm}^3/\text{s}$$

6.2. INSTALACJA KANALIZACYJNA

Poniżej zestawiono rodzaje i ilości przyborów sanitarnych oraz ustaloną, w oparciu o „PN-EN-12056-2:2002, Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 2: Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i obliczenia”, sumę odpływów jednostkowych dla budynku, w systemie z podejściami częściowo wypełnionymi:

- umywalka 7 szt. $\times 0,5 = 3,5$
- miska ustępowa 7 szt. $\times 2,5 = 17,5$
- zlew 3 szt. $\times 0,8 = 2,4$

Obliczona wartość odpływów charakterystycznych

$$\Sigma DU = 23,4$$

Przepływ obliczeniowy dla przykanalika

$$Q_{ww} = 0,5 \times 23,4^{0,5} = 2,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

6.3. INSTALACJE OGRZEWcze

Parametry czynnika grzewczego dla instalacji grzewczych

80/60°C.

Całkowite zapotrzebowanie na ciepło dla instalacji grzewczej:

23kW

6.4. INSTALACJA WENTYLACYJNA

Moc właściwa projektowanych wentylatorów nie będzie przekraczać wartości określonych w §154 ust. 10 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*.

Ilość powietrza wentylacyjnego dla pomieszczeń określono w oparciu o:

- liczbę osób, dla pomieszczeń na pobyt ludzi,
- krotność wymian,
- liczbę misek ustępowych w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych.

Wszystkie pomieszczenia będą miały zapewnioną co najmniej 1,0-krotną wymianę powietrza na godzinę. Szczegółowe obliczenia zestawiono w tabeli 1.

7. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Dla obszaru objętego inwestycją nie istnieją kompletne dane, parametry brzegowe, obiektywne założenia, którymi można byłoby się posłużyć do wykonania logicznej analizy na temat możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

8. DANE TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW BUDYNKU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

8.1. ZAPOTRZEBOWANIE WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW

8.1.1. BILANS WODY BYTOWO-GOSPODARCZEJ

Zapotrzebowanie na wodę do celów bytowo-gospodarczych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody, wynosi:

- dobowe, średnie $Q_{d\text{śr}} = 30 \times 15 \times 0,001 = 0,45 \text{ m}^3/\text{dobę}$
- dobowe, maksymalne $Q_{d\text{max}} = Q_{d\text{śr}} \times N_d = 0,45 \times 1,4 = 0,63 \text{ m}^3/\text{dobę}$
- godzinowe, średnie $Q_{h\text{śr}} = Q_{d\text{max}} / U_h = 0,63 / 8 = 0,08 \text{ m}^3/\text{h}$
- godzinowe, maksymalne $Q_{h\text{max}} = Q_{h\text{śr}} \times N_h = 0,08 \times 2,8 = 0,22 \text{ m}^3/\text{h}$

gdzie:

- N_d – współczynnik nierównomierności dobowej
- N_h – współczynnik nierównomierności godzinowej
- U_h – ilość godzin w ciągu doby użytkowania wody

Przyjęto ilość pracowników – 30 osób

8.1.2. ZRZUT ŚCIEKÓW SANITARNYCH

Projektuje się, że zrzut ścieków sanitarnych będzie równy doprowadzonej ilości wody na cele bytowo-gospodarcze i wynosić będzie:

- dobowy, średni $Q_{d\text{śr}} = 0,45 \text{ m}^3/\text{dobę}$
- dobowy, maksymalny $Q_{d\text{max}} = 0,63 \text{ m}^3/\text{dobę}$

Ścieki sanitarne będą posiadały charakter ścieków typowo komunalnych.

STAROSTWO POWIATOWE
w Bydgoszczy Maz.
ul. Św. Antoniego 41
WYDZIAŁ GEODEZYJNO-BUDOWLANY
Zespół ds. Budownictwa

8.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH

Przedmiotowa inwestycja oraz przyjęte w niej rozwiązanie technologiczne nie powodują emisji żadnych zanieczyszczeń gazowych.

8.3. EMISJA HAŁASU I WIBRACJI

Przedmiotowa inwestycja oraz przyjęte w niej rozwiązanie technologiczne nie powodują przekroczenia ciśnienia akustycznego powyżej 35dB(A) pomierzonego na granicy działki.

Przedmiotowa inwestycja oraz przyjęte w niej rozwiązanie technologiczne nie powodują emisji wibracji.

9. WYTYCZNE KONSTRUKCYJNE

Należy wykonać konstrukcję wsporczą pod wyrzutnie zlokalizowane na dachu. Należy wykonać przebiecia w przegrodach dla projektowanych ciągów instalacyjnych.

10. UWAGI DOTYCZĄCE REGULACJI I URUCHOMIENIA INSTALACJI WENTYLACYJNEJ

Instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, "Warunkami Technicznymi, Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie", innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i innymi dokumentami wskazanymi w projekcie oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Wykonawca zobowiązany jest do wyczyszczenia instalacji, sprawdzenia szczelności oraz regulacji i wykonania pomiarów dla wszystkich instalacji.

Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa lub CE, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z Polskimi Normami oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Przed przystąpieniem do robót sprawdzić w odpowiednich projektach roboty związane. Ewentualne rozbieżności przedstawić nadzorowi autorskiemu. Przeprowadzenie robót w wypadku rozbieżności jest zabronione. W szczególności zabronione jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży, bez sprawdzenia jej odniesień do pozostałych branż.

Lokalizację instalacji i urządzeń w suficie podwieszanym rozpatrywać zgodnie z rysunkiem sufitów w proj. architektury.

Montaż instalacji na kondygnacji należy bezwzględnie rozpocząć od układu wentylacyjnego.

Ewentualne kolizje z istniejącą zabudową należy rozpatrywać i wyjaśniać przed przystąpieniem do prac/prefabrykacją elementów instalacyjnych.

Należy umożliwić dostęp do urządzeń, kłap p.poż. i kłap rewizyjnych montowanych powyżej sufitu podwieszanego przez otwory w suficie podwieszanym.

opracował: mgr inż. Marcin Wielgosz

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

numer LOD/1249/POOS/09

Tabela nr 1. Bilans powietrza wentylacyjnego

| Ozn. | Nazwa pomieszczenia | Powierzchnia | Wysokość | Kubatura | Minimalna ilość wymian | ilość osób | ilość misek ustępowych | ilość powietrza wentylacyjnego przypadająca na 1 osobę | Przyjęta ilość powietrza wentylacyjnego | ilość powietrza doprowadzona instalacją kanałową | ilość powietrza doprowadzona podciśnieniowo przez przegr.zewn. | ilość powietrza doprowadzona podciśn. przez przegr.wewn. | ilość powietrza doprowadzona instalacją kanałową | ilość powietrza odprowadzona podciśn. przez przegr.wewn. | Zweryfikowana ilość wymian |
|---|----------------------------|--------------|----------|----------|------------------------|----------------|------------------------|--|---|--|--|--|--|--|----------------------------|
| - | - | P | H | Vp | N _p | N _L | Nk | V _i | V _{went} | V(Nt) | V(No) | V(Ni) | V(Wt) | V(Wi) | N |
| PARTER | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.01+0.04 | HOLL + KORYTARZ | 45,24 | 3,16 | 143,0 | 1,0 | | | 20 | 190 | 150 | 0 | 0 | 0 | 150 | 1,0 |
| 0.02 | SERWEROWNIA | 9,97 | 3,16 | 31,5 | 1,0 | | | 20 | 40 | 40 | 0 | 0 | 40 | 0 | 1,3 |
| 0.03 | KASA | 9,97 | 3,16 | 31,5 | 1,0 | 1 | | 20 | 40 | 40 | 0 | 0 | 40 | 0 | 1,3 |
| 0.05 | PRZEDSIONEK | 2,04 | 3,16 | 6,4 | 1,0 | | | 20 | 50 | 0 | 0 | 50 | 0 | 50 | 7,8 |
| 0.06 | WC "D" | 1,90 | 3,16 | 6,0 | 1,0 | | 1 | 20 | 50 | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 | 8,3 |
| 0.07 | PRZEDSIONEK | 2,04 | 3,16 | 6,4 | 1,0 | | | 20 | 50 | 0 | 0 | 50 | 0 | 50 | 7,8 |
| 0.08 | WC "M" | 1,90 | 3,16 | 6,0 | 1,0 | | 1 | 20 | 50 | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 | 8,3 |
| 0.09 | WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH | 4,10 | 3,16 | 13,0 | 1,0 | | 1 | 20 | 50 | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 | 3,9 |
| 0.10 | POKÓJ BIUROWY-ARCHIWISTKA | 11,60 | 3,16 | 36,7 | 4,7 | 1 | | 20 | 180 | 180 | 0 | 0 | 0 | 180 | 4,9 |
| 0.11 | ARCHIWUM DLA ZEAS-U | 8,73 | 3,16 | 27,6 | 2,0 | | | 20 | 60 | 0 | 0 | 60 | 60 | 0 | 2,2 |
| 0.12 | ARCHIWUM DLA GOPS-U | 8,73 | 3,16 | 27,6 | 2,0 | | | 20 | 60 | 0 | 0 | 60 | 60 | 0 | 2,2 |
| 0.13 | ARCHIWUM DLA GMINY | 27,88 | 3,16 | 88,1 | 2,0 | | | 20 | 180 | 180 | 0 | 0 | 180 | 0 | 2,0 |
| 0.14 | ARCHIWUM DLA GZK | 8,43 | 3,16 | 26,6 | 2,0 | | | 20 | 60 | 0 | 0 | 60 | 60 | 0 | 2,3 |
| 0.15 | POKÓJ BIUROWY-INFORMATYK | 9,19 | 3,16 | 29,0 | 1,0 | 1 | | 20 | 40 | 40 | 0 | 0 | 40 | 0 | 1,4 |
| 0.16 | POKÓJ BIUROWY-KSIĘGOWOŚĆ | 16,79 | 3,16 | 53,1 | 1,0 | 2 | | 20 | 60 | 60 | 0 | 0 | 60 | 0 | 1,1 |
| 0.17 | POKÓJ BIUROWY-DLA KONTROLI | 9,32 | 3,16 | 29,5 | 1,0 | 1 | | 20 | 40 | 40 | 0 | 0 | 40 | 0 | 1,4 |
| I PIĘTRO | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.01 | KORYTARZ + SCHODY | 38,03 | 3,16 | 120,2 | 1,0 | | | 20 | 125 | 125 | 0 | 0 | 0 | 125 | 1,0 |
| 1.02 | POKÓJ BIUROWY-KIER. GZK | 18,74 | 3,16 | 59,2 | 1,0 | 2 | | 20 | 60 | 60 | 0 | 0 | 60 | 0 | 1,0 |
| 1.03 | POKÓJ BIUROWY-GZK | 30,63 | 3,16 | 96,8 | 1,0 | 4 | | 20 | 100 | 100 | 0 | 0 | 100 | 0 | 1,0 |
| 1.04 | POKÓJ BIUROWY-GOPS | 16,13 | 3,16 | 51,0 | 1,0 | 2 | | 20 | 60 | 60 | 0 | 0 | 60 | 0 | 1,2 |
| 1.05 | PRZEDSIONEK | 2,04 | 3,16 | 6,4 | 1,0 | | | 20 | 50 | 0 | 0 | 50 | 0 | 50 | 7,8 |
| 1.06 | WC "D" | 1,90 | 3,16 | 6,0 | 1,0 | | 1 | 20 | 50 | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 | 8,3 |
| 1.07 | PRZEDSIONEK | 2,04 | 3,16 | 6,4 | 1,0 | | | 20 | 50 | 0 | 0 | 50 | 0 | 50 | 7,8 |
| 1.08 | WC "M" | 1,90 | 3,16 | 6,0 | 1,0 | | 1 | 20 | 50 | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 | 8,3 |
| 1.09 | POM. PORZĄDKOWE | 3,18 | 3,16 | 10,0 | 1,0 | | | 20 | 25 | 0 | 0 | 25 | 25 | 0 | 2,5 |
| 1.10 | ZAPLECZE-POKÓJ ŚNIADAŃ | 6,98 | 3,16 | 22,1 | 2,0 | | | 20 | 50 | 50 | 0 | 0 | 50 | 0 | 2,3 |
| 1.11 | POKÓJ BIUROWY-GOPS | 18,60 | 3,16 | 58,8 | 1,0 | 2 | | 20 | 60 | 60 | 0 | 0 | 60 | 0 | 1,0 |
| 1.12 | POKÓJ BIUROWY-GOPS | 27,88 | 3,16 | 88,1 | 1,0 | 4 | | 20 | 90 | 90 | 0 | 0 | 90 | 0 | 1,0 |
| 1.13 | POKÓJ BIUROWY-GOPS | 18,74 | 3,16 | 59,2 | 1,0 | 2 | | 20 | 60 | 60 | 0 | 0 | 60 | 0 | 1,0 |
| II PIĘTRO | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.01 | KORYTARZ + SCHODY | 35,96 | 3,16 | 113,6 | 0,8 | | | 20 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0,9 |
| 2.02 | POKÓJ BIUROWY-KIER. ZEAS | 18,74 | 3,16 | 59,2 | 1,0 | 2 | | 20 | 60 | 60 | 0 | 0 | 60 | 0 | 1,0 |
| 2.03 | POKÓJ BIUROWY-ZEAS | 30,63 | 3,16 | 96,8 | 1,0 | 4 | | 20 | 100 | 100 | 0 | 0 | 100 | 0 | 1,0 |
| 2.04 | KANCELARIA TAJNA | 16,13 | 3,16 | 51,0 | 1,0 | 1 | | 20 | 60 | 60 | 0 | 0 | 60 | 0 | 1,2 |
| 2.05 | PRZEDSIONEK | 2,04 | 3,16 | 6,4 | 1,0 | | | 20 | 50 | 0 | 0 | 50 | 0 | 50 | 7,8 |
| 2.06 | WC "D" | 1,90 | 3,16 | 6,0 | 1,0 | | 1 | 20 | 50 | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 | 8,3 |
| 2.07 | PRZEDSIONEK | 2,04 | 3,16 | 6,4 | 1,0 | | | 20 | 50 | 0 | 0 | 50 | 0 | 50 | 7,8 |
| 2.08 | WC "M" | 1,90 | 3,16 | 6,0 | 1,0 | | 1 | 20 | 50 | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 | 8,3 |
| 2.09 | ANEKS KUCHENNY | 7,74 | 3,16 | 24,5 | 2,0 | | | 20 | 50 | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 | 2,0 |
| 2.10 | SALA OBRAD | 52,83 | 2,16 | 114,1 | 5,0 | 20 | | 20 | 580 | 580 | 0 | 0 | 530 | 50 | 5,1 |
| 2.11 | ORG. + PRZEWODNICZĄCY | 18,74 | 3,16 | 59,2 | 1,0 | 2 | | 20 | 60 | 60 | 0 | 0 | 60 | 0 | 1,0 |
| BILANS POWIETRZA UKŁADU WENTYLACJI OGÓLNEJ | | | | | | | | | | 2295 | 0 | 905 | 2295 | 905 | |

Tabela nr 2. Zestawienie urządzeń elektrycznych

| Kondygnacja | Pomieszczenie | Symbol odbiornika | Rodzaj odbiornika | Moc kW | Napięcie V | Natężenie A | Zblokowanie z innym odbiornikiem |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|--|--------|------------|-------------|----------------------------------|
| | - | | | kW | V | A | - |
| Chłód (CH) | | | | | | | |
| parter | 2 | KL1 | Klimatyzator ścienny; moc chłodnicza 10kW | | | | JZ1 |
| 2 piętro | 10 | KL2 | Klimatyzator kasetonowy; moc chłodnicza 10kW | | | | JZ2 |
| | dach | JZ1 | Jednostka zewnętrzna | 3,12 | 400 | 13 | KL1 |
| | ściana zewnętrzna | JZ2 | Jednostka zewnętrzna | 3,12 | 400 | 13 | KL2 |
| Wod-kan (W-K) | | | | | | | |
| piwnica | -3 | | Pompa odwadniająca w studzience | 0,3 | 230 | 1,3 | |
| parter | 7 | | Podgrzewacz ciepłej wody 10l, P=2,0kW | 2,00 | 230 | | |
| parter | 9 | | Podgrzewacz ciepłej wody 5l, P=2,0kW | 2,00 | 230 | | |
| 1 piętro | 7 | | Podgrzewacz ciepłej wody 10l, P=2,0kW | 2,00 | 230 | | |
| 1 piętro | 9 | | Podgrzewacz ciepłej wody 10l, P=2,0kW | 2,00 | 230 | | |
| 2 piętro | 7 | | Podgrzewacz ciepłej wody 10l, P=2,0kW | 2,00 | 230 | | |
| 2 piętro | 9 | | Podgrzewacz ciepłej wody 5l, P=2,0kW | 2,00 | 230 | | |
| Wentylacja (WE) | | | | | | | |
| piwnica | -3 | N | Centrala nawiewno-wywiewna | 2,3 | 400 | 10 | NE, W |
| piwnica | -3 | NE | Nagrzewnica elektryczna | 6,0 | 3*400 | 8,7 | N |
| 2 piętro | | W | Wentylator kanałowy | 0,1 | 230 | | N |
| Instalacja ogrzewcza (CO) | | | | | | | |
| parter | KL | | Elektryczna kurtyna powietrza, dł. 1,5m, moc 9kW | 9,0 | 400 | 13 | |
| parter | 1 | | Elektryczna kurtyna powietrza, dł. 1,5m, moc 9kW | 9,0 | 400 | 13 | |
| parter | 2 | | Grzejnik elektryczny, P=1,0kW | 1 | 230 | | |

Tabela nr 3. Specyfikacja podstawowych elementów instalacji wentylacyjnej

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | Pow. [m2] | | |
|------|----|------|--|---|----------|------------|---------|---------|-----------|--------|------|
| C | 1 | 1 | CFC* | Okragly króciec elastyczny | d= 400 | l= 200 | | | | | |
| C | 2 | 1 | CD1*+0 | Przepustnica odcinająca z siłownikiem na wyposażeniu centrali | d= 400 | l= 210 | | | | | |
| C | 3 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 400 | l1= 0.14 m | | | 0,17 | | |
| C | 4 | 1 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 400 | | 1,03 | | |
| C | 5 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 400 | l1= 0.10 m | | | 0,13 | | |
| C | 6 | 1 | RS | Symetryczne przejście koło/prostokąt | a= 500 | b= 600 | d= 400 | l= 400 | 0,91 | | |
| C | 7 | 1 | TP 200-2-100-1250 | Tłumik kanałowy prostokątny 2 kulisy 200mm, rozstaw 100mm, długość 1250mm | a= 500 | b= 600 | l= 1250 | | | | |
| C | 8 | 1 | US | Redukcja symetryczna | a= 350 | b= 450 | c= 500 | l= 345 | 0,78 | | |
| C | 9 | 2 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 45 | a= 350 | b= 450 | f= 20 | 1,38 | | |
| C | 10 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 350 | b= 450 | l= 940 | | 1,50 | | |
| C | 11 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 450 | b= 350 | f= 20 | 1,07 | | |
| C | 13 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 450 | b= 350 | l= 2970 | | 4,75 | | |
| C | 14 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 450 | b= 350 | f= 50 | 1,16 | | |
| C | 15 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 450 | b= 350 | l= 80 | | 0,13 | | |
| C | 16 | 1 | LX-5G, LxH=450x350, KP + WT72C + 1WKKP | Przeciwożarowa kłapa odcinająca EIS120 z przyłączem kohnierzowym prostokątnym LX-5G, LxH=450x350, KP + Wyzwalacz termiczny WT72C + + Pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec 1WKKP | L= 450 | H= 350 | P= 290 | C= 145 | | | |
| C | 17 | 1 | UA | Redukcja asymetryczna | a= 600 | b= 250 | c= 450 | d= 350 | e= 0 | f= -75 | 0,49 |
| C | 18 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 250 | b= 600 | l= 389 | | | | 0,66 |
| C | 19 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 250 | b= 600 | e= 50 | f= 100 | | 2,04 |
| C | 20 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 250 | b= 600 | l= 742 | | | | 1,26 |
| C | 21 | 1 | ES | Odsadzka symetryczna | a= 600 | b= 250 | e= 220 | l= 1013 | | | 1,76 |
| C | 22 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 250 | b= 600 | l= 1409 | | | | 2,40 |
| C | 23 | 2 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 45 | a= 250 | b= 600 | e= 50 | f= 100 | | 2,21 |
| C | 24 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 250 | b= 600 | l= 1285 | | | | 2,18 |
| C | 25 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 250 | b= 600 | l= 1748 | | | | 2,97 |
| C | 26 | 1 | UA | Redukcja asymetryczna | a= 500 | b= 800 | c= 250 | d= 600 | e= 0 | f= 0 | 1,16 |
| C | 27 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 500 | b= 800 | l= 450 | | | | 1,17 |
| C | 28 | 1 | WG*+RG | Prostokątna czerpnia/wyżutnia ścienna | a= 500 | b= 800 | | | | | |

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | | | Pow. [m2] | |
|------|----|------|---------------------------------------|--|----------|------------|---------|--------|--------|--------|--------------|------|
| N | 1 | 1 | C | Centrala wentylacyjna z wymiennikiem obrotowym i króćcami do góry | d= 400 | l= 220 | | | | | | |
| N | 2 | 1 | CFC* | Okragły króciec elastyczny | d= 400 | l= 200 | | | | | | |
| N | 3 | 1 | TUBE* | Przewód okragly | d1= 400 | l1= 0.35 m | | | | | | 0,44 |
| N | 4 | 1 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 400 | | | | | 1,03 |
| N | 5 | 1 | CH1* kW | Nagrzewnica wodna okragla o mocy 6,0 kW na wyposażeniu centrali | d= 400 | l= 420 | A= 500 | B= 500 | L= 320 | | | |
| N | 6 | 1 | CH2**6,0 kW | Nagrzewnica elektryczna okragla o mocy 6,0 kW na wyposażeniu centrali | d= 400 | l= 375 | | | | | | |
| N | 7 | 1 | RS | Symetryczne przejście kolo/prostokat | a= 500 | b= 530 | d= 400 | g= 80 | l= 250 | | | 0,53 |
| N | 8 | 1 | TP 200-2-65-1250 | Tłumik kanalowy prostokatny 2 kulisy 200mm, rozstaw 65mm, długość 1250mm | a= 500 | b= 530 | l= 1250 | | | | | |
| N | 9 | 1 | US | Redukcja symetryczna | a= 350 | b= 450 | c= 500 | d= 530 | l= 152 | | | 0,32 |
| N | 10 | 2 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 45 | a= 350 | b= 450 | e= 20 | f= 20 | r= 50 | | 1,38 |
| N | 11 | 1 | K | Przewód prostokatny | a= 350 | b= 450 | l= 165 | | | | | 0,26 |
| N | 12 | 1 | RD1* | Przepustnica prostokatna | a= 350 | b= 450 | l= 200 | | | | | |
| N | 13 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 450 | b= 350 | e= 20 | f= 20 | r= 50 | | 1,07 |
| N | 14 | 1 | US | Redukcja symetryczna | a= 450 | b= 350 | c= 400 | d= 300 | l= 200 | | | 0,32 |
| N | 15 | 1 | TR1* | Trójnik prosty z prostokatnym odejściem | a= 450 | b= 350 | g= 300 | h= 200 | l= 300 | e= 150 | f= 225 | 0,53 |
| N | 16 | 1 | K | Przewód prostokatny | l3= 50 | | | | | | | |
| N | 17 | 1 | LX-5, LXH=300x200, KP + WT72C + 1WKKP | Przeciwożarowa kłapa odcinająca EIS120 z przyłączem kołnierzym prostokatnym LX-5, LXH=300x200, KP + Wyzwalacz termiczny WT72C + Pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec 1WKKP | L= 300 | H= 200 | P= 290 | C= 145 | | | | |
| N | 18 | 1 | RD1* | Przepustnica prostokatna | a= 200 | b= 300 | l= 100 | | | | | 0,21 |
| N | 19 | 1 | K | Przewód prostokatny | a= 200 | b= 300 | l= 207 | | | | | 0,40 |
| N | 20 | 1 | TR2* | Trójnik prosty z okraglym odejściem | a= 300 | b= 200 | d= 200 | l= 350 | e= 175 | f= 150 | | 0,26 |
| N | 21 | 1 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 200 | | | | | 0,35 |
| N | 22 | 1 | TUBE* | Przewód okragly | d1= 200 | l1= 0.55 m | | | | | | 0,26 |
| N | 23 | 2 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 45 | r= 0,8 | d1= 200 | | | | | 0,17 |
| N | 24 | 1 | TUBE* | Przewód okragly | d1= 200 | l1= 0.28 m | | | | | | 0,63 |
| N | 25 | 1 | TUBE* | Przewód okragly | d1= 200 | l1= 1.00 m | | | | | | 0,23 |
| N | 26 | 1 | ATE | Symetryczny trójnik 90 stopni | d1= 200 | d3= 125 | l1= 170 | | | | | |

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | | Pow. [m2] |
|------|----|------|-------------------------|---|----------|------------|----------|---------|---------------|-----------|
| N | 27 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 0.78 m | | | | 0,30 |
| N | 28 | 1 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 125 | | | 0,10 |
| N | 29 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 1.29 m | | | | 0,51 |
| N | 30 | 2 | ATE | Symetryczny trójnik 90 stopni | d1= 125 | d3= 100 | l1= 170 | | | 0,29 |
| N | 31 | 3 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 100 | | | 0,19 |
| N | 32 | 2 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0.41 m | | | | 0,25 |
| N | 33 | 3 | RS | Symetryczne przejście koło/prostokąt | a= 100 | b= 200 | d= 100 | g= 80 | l= 200 | 0,37 |
| N | 34 | 3 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 120 | | | 0,22 |
| N | 35 | 5 | GTHc + FHAa | Kratka wentylacyjna prostokątna z ramka mocującą i przepustnicą | L= 200 | H= 100 | k= ----- | | | |
| N | 36 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 2.10 m | | | | 0,82 |
| N | 37 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0.11 m | | | | 0,03 |
| N | 38 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 1.12 m | | | | 0,35 |
| N | 39 | 1 | USE | Redukcja symetryczna | d1= 125 | d2= 100 | l1= 64 | | | 0,06 |
| N | 40 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0.24 m | | | | 0,08 |
| N | 41 | 1 | USE | Redukcja symetryczna | d1= 200 | d2= 160 | l1= 85 | | | 0,10 |
| N | 42 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 160 | l1= 0.39 m | | | | 0,20 |
| N | 43 | 1 | FLEX | Przewód elastyczny | d= 160 | l= 0.71 m | | | | 0,36 |
| N | 44 | 1 | KRKA 200 + ALSc 160-200 | Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBT (z króćcem górnym) | L= 395 | H= 395 | D= 160 | BD= 200 | k= 1 | |
| N | 45 | 1 | US | Redukcja symetryczna | a= 200 | b= 300 | c= 160 | d= 250 | l= 100 | 0,10 |
| N | 46 | 3 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 160 | b= 250 | e= 50 | r= 50 | 1,40 |
| N | 47 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 160 | b= 250 | l= 920 | | | 0,75 |
| N | 48 | 1 | TR1* | Trójnik prosty z prostokątnym odejściem | a= 250 | b= 160 | g= 100 | h= 200 | e= 200 f= 125 | 0,36 |
| N | 49 | 1 | BS | Łuk symetryczny | l3= 50 | | | | | 0,20 |
| N | 50 | 1 | RD1* | Przepustnica prostokątna | alfa= 90 | a= 200 | b= 100 | e= 50 | r= 50 | |
| N | 51 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 100 | | | 1,01 |
| N | 52 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 1687 | | | 3,66 |
| N | 53 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 160 | b= 250 | l= 4467 | | | 0,37 |
| N | 54 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 160 | b= 250 | l= 452 | | | 1,01 |
| N | 55 | 1 | TR1* | Trójnik prosty z prostokątnym odejściem | a= 160 | b= 250 | l= 1231 | | | 0,37 |
| N | 56 | 1 | BS | Łuk symetryczny | a= 250 | b= 160 | g= 100 | h= 300 | e= 200 f= 125 | 0,37 |
| N | 57 | 1 | K | Przewód prostokątny | l3= 50 | | | | | 0,27 |
| N | 57 | 1 | K | Przewód prostokątny | alfa= 90 | a= 300 | b= 100 | e= 50 | r= 50 | 0,35 |
| N | 57 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 300 | l= 433 | | | 0,35 |

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | | | | Pow. [m2] | |
|------|----|------|---------------------------------------|---|------------------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------------|------|
| N | 58 | 1 | GTHc + FHAa | Kratka wentylacyjna prostokątna z ramka mocującą i przepustnicą | L= 300 | H= 100 | k= ----- | | | | | | |
| N | 59 | 1 | US | Redukcja symetryczna | a= 100 | b= 200 | c= 160 | d= 250 | l= 100 | | | | 0,08 |
| N | 60 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 529 | | | | | | 0,32 |
| N | 61 | 2 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 100 | b= 200 | e= 50 | f= 50 | r= 50 | | | 0,59 |
| N | 62 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 3353 | | | | | | 2,01 |
| N | 63 | 1 | TR1* | Trójnik prosty z prostokątnym odejściem | a= 100 l3= 50 | b= 200 | g= 100 | h= 400 | l= 460 | e= 230 | f= 50 | | 0,33 |
| N | 64 | 1 | GTHc + FHAa | Kratka wentylacyjna prostokątna z ramka mocującą i przepustnicą | L= 400 | H= 100 | k= ----- | | | | | | |
| N | 65 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 544 | | | | | | 0,33 |
| N | 66 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 262 | | | | | | 0,16 |
| N | 67 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 450 | b= 350 | l= 3300 | | | | | | 5,28 |
| N | 68 | 1 | TR1* | Trójnik prosty z prostokątnym odejściem | a= 400 l3= 50 | b= 300 | g= 250 | h= 200 | l= 400 | e= 200 | f= 200 | | 0,60 |
| N | 69 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 200 | b= 250 | l= 155 | | | | | | 0,14 |
| N | 70 | 1 | LX-5, LxH=250x200, KP + WT72C + 1WKKP | Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 z przyłączem kohnierzowym prostokątnym LX-5, LxH=250x200, KP + Wyzwalacz termiczny WT72C + Pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec 1WKKP | L= 250 | H= 200 | P= 290 | C= 145 | | | | | |
| N | 71 | 1 | RD1* | Przepustnica prostokątna | a= 200 | b= 250 | l= 100 | | | | | | 0,19 |
| N | 72 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 200 | b= 250 | l= 213 | | | | | | 0,36 |
| N | 73 | 1 | TR1* | Trójnik prosty z prostokątnym odejściem | a= 250 l3= 50 | b= 200 | g= 100 | h= 200 | l= 362 | e= 181 | f= 125 | | 0,60 |
| N | 74 | 3 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 200 | b= 100 | e= 50 | f= 50 | r= 50 | | | 0,42 |
| N | 75 | 2 | RD1* | Przepustnica prostokątna | a= 100 | b= 200 | l= 100 | | | | | | 0,78 |
| N | 76 | 2 | TR1* | Trójnik prosty z prostokątnym odejściem | a= 100 l3= 50 | b= 200 | g= 100 | h= 200 | l= 300 | e= 150 | f= 50 | | 0,37 |
| N | 77 | 3 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 100 | b= 200 | e= 20 | f= 20 | r= 50 | | | 0,58 |
| N | 78 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 610 | | | | | | 0,37 |
| N | 79 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 959 | | | | | | 0,58 |
| N | 80 | 8 | GTHc + FHAa | Kratka wentylacyjna prostokątna z ramka mocującą i przepustnicą | L= 200 | H= 100 | k= ----- | | | | | | |
| N | 81 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 2098 | | | | | | 1,26 |

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | | | | | | | Pow. [m ²] | |
|------|-----|------|-------|---|----------|------------|---------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|---------------------------|------|
| N | 82 | 1 | ES | Odsadzka symetryczna | a= 200 | b= 100 | e= 300 | l= 552 | | | | | | | | 0,38 |
| N | 83 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 1702 | | | | | | | | | 1,02 |
| N | 84 | 1 | TR1* | Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem | a= 100 | b= 200 | g= 100 | h= 200 | l= 400 | e= 200 | f= 50 | | | | | 0,27 |
| N | 85 | 1 | BS | Łuk symetryczny | l3= 50 | | | | | | | | | | | 0,30 |
| N | 86 | 1 | K | Przewód prostokątny | alfa= 90 | a= 100 | b= 200 | l= 71 | | | | | | | | 0,04 |
| N | 87 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 200 | b= 250 | l= 80 | | | | | | | | | 0,07 |
| N | 88 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 200 | b= 250 | e= 50 | f= 50 | r= 50 | | | | | | 0,51 |
| N | 89 | 1 | US | Redukcja symetryczna | a= 200 | b= 250 | c= 160 | d= 250 | l= 197 | | | | | | | 0,18 |
| N | 90 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 160 | b= 250 | l= 3301 | | | | | | | | | 2,71 |
| N | 91 | 1 | TR1* | Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem | a= 160 | b= 250 | g= 100 | h= 200 | l= 400 | e= 200 | f= 80 | | | | | 0,36 |
| N | 92 | 1 | K | Przewód prostokątny | l3= 50 | | | | | | | | | | | 0,17 |
| N | 93 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 200 | b= 250 | l= 1248 | | | | | | | | | 1,02 |
| N | 94 | 1 | TR1* | Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem | a= 250 | b= 160 | g= 100 | h= 200 | l= 400 | e= 200 | f= 125 | | | | | 0,36 |
| N | 95 | 1 | K | Przewód prostokątny | l3= 50 | | | | | | | | | | | 0,62 |
| N | 96 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 1026 | | | | | | | | | 0,56 |
| N | 98 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 825 | | | | | | | | | 0,50 |
| N | 99 | 1 | RS | Symetryczne przejście koło/prostokąt | a= 160 | b= 250 | d= 125 | g= 80 | l= 250 | | | | | | | 0,21 |
| N | 100 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 3,08 m | | | | | | | | | | 1,21 |
| N | 101 | 3 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 125 | | | | | | | | | 0,30 |
| N | 102 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 0,81 m | | | | | | | | | | 0,32 |
| N | 103 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 2,61 m | | | | | | | | | | 1,03 |
| N | 104 | 1 | ATE | Symetryczny trójkąt 90 stopni | d1= 125 | d3= 125 | l1= 170 | | | | | | | | | 0,16 |
| N | 105 | 1 | RS | Symetryczne przejście koło/prostokąt | a= 100 | b= 200 | d= 125 | g= 80 | l= 180 | | | | | | | 0,11 |
| N | 106 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 0,09 m | | | | | | | | | | 0,04 |
| N | 107 | 1 | RS | Symetryczne przejście koło/prostokąt | a= 100 | b= 200 | d= 125 | g= 40 | l= 180 | | | | | | | 0,11 |
| N | 108 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 400 | b= 300 | l= 2950 | | | | | | | | | 4,13 |
| N | 109 | 1 | US | Redukcja symetryczna | a= 400 | b= 300 | c= 400 | d= 200 | l= 200 | | | | | | | 0,29 |
| N | 110 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 400 | b= 200 | l= 2850 | | | | | | | | | 3,42 |
| N | 111 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 400 | b= 200 | e= 50 | f= 50 | r= 100 | | | | | | 0,69 |
| N | 112 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 200 | b= 400 | l= 105 | | | | | | | | | 0,13 |

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | | | Pow. [m2] | |
|------|-----|------|---|---|----------|--------|----------|--------|--------|--------|--------------|------|
| | | | | | L= 400 | H= 200 | P= 290 | C= 145 | | | | |
| N | 113 | 1 | LX-5, LxH=400x200, KP + WT72C + 1WKKP | Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 z przyłączem kolnierзовym prostokątnym LX-5, LxH=400x200, KP + Wyzwalacz termiczny WT72C + Pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec 1WKKP | L= 400 | H= 200 | P= 290 | C= 145 | | | | |
| N | 114 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 200 | b= 400 | l= 325 | | | | 0,39 | |
| N | 115 | 1 | TR1* | Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem | a= 400 | b= 200 | g= 100 | h= 200 | l= 300 | e= 150 | f= 200 | 0,39 |
| N | 116 | 2 | BS | Łuk symetryczny | l3= 50 | | | | | | | 0,40 |
| N | 117 | 1 | K | Przewód prostokątny | alfa= 90 | a= 200 | b= 100 | e= 50 | f= 50 | r= 50 | | 0,07 |
| N | 118 | 2 | RD1* | Przepustnica prostokątna | a= 100 | b= 200 | l= 115 | | | | | |
| N | 119 | 1 | TR1* | Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem | a= 100 | b= 200 | g= 100 | h= 200 | l= 300 | e= 150 | f= 50 | 0,21 |
| N | 120 | 5 | BS | Łuk symetryczny | l3= 50 | | | | | | | 1,30 |
| N | 121 | 1 | K | Przewód prostokątny | alfa= 90 | a= 100 | b= 200 | e= 20 | f= 20 | r= 50 | | 0,41 |
| N | 122 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 940 | | | | | 0,56 |
| N | 123 | 5 | GTHc + FHAa | Kratka wentylacyjna prostokątna z ramka mocującą i przepustnicą | L= 200 | H= 100 | k= ----- | | | | | |
| N | 124 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 1983 | | | | | 1,19 |
| N | 125 | 1 | ES | Odsadzka symetryczna | a= 200 | b= 100 | e= 300 | l= 552 | | | | 0,38 |
| N | 126 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 1702 | | | | | 1,02 |
| N | 127 | 1 | TR1* | Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem | a= 100 | b= 200 | g= 100 | h= 200 | l= 400 | e= 200 | f= 50 | 0,27 |
| N | 128 | 1 | BS | Łuk symetryczny | l3= 50 | | | | | | | 0,30 |
| N | 129 | 1 | K | Przewód prostokątny | alfa= 90 | a= 100 | b= 200 | e= 50 | f= 50 | r= 50 | | 0,05 |
| N | 130 | 1 | BS | Łuk symetryczny | a= 100 | b= 200 | l= 90 | | | | | 0,97 |
| N | 131 | 1 | US | Redukcja symetryczna | alfa= 90 | a= 200 | b= 400 | e= 50 | f= 50 | r= 50 | | 0,24 |
| N | 132 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 200 | b= 300 | c= 200 | d= 400 | l= 200 | | | 6,75 |
| N | 133 | 1 | TR1* | Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem | a= 200 | b= 300 | l= 6753 | | | | | 0,43 |
| N | 134 | 1 | TR1* | Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem | a= 200 | b= 300 | g= 100 | h= 200 | l= 400 | e= 200 | f= 100 | 0,21 |
| N | 135 | 1 | K | Przewód prostokątny | l3= 50 | | | | | | | 0,05 |
| N | 136 | 1 | BS | Łuk symetryczny | a= 200 | b= 100 | l= 80 | | | | | 0,17 |
| N | 137 | 1 | K | Przewód prostokątny | alfa= 90 | a= 200 | b= 100 | e= 20 | f= 20 | r= 50 | | 0,42 |

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | | | Pow. [m2] |
|------|-----|------|-------------------------|--|----------|------------|----------|---------|--------|-------|-----------|
| N | 138 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 540 | | | | 0,32 |
| N | 139 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 100 | | | | 0,06 |
| N | 140 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 200 | b= 100 | l= 290 | | | | 0,17 |
| N | 141 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 200 | b= 300 | l= 290 | | | | 0,29 |
| N | 142 | 1 | US | Redukcja symetryczna | a= 200 | b= 300 | c= 160 | d= 250 | l= 162 | | 0,16 |
| N | 143 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 160 | b= 250 | l= 2095 | | | | 1,72 |
| N | 144 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 160 | b= 250 | e= 20 | f= 20 | r= 50 | 0,42 |
| N | 145 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 160 | b= 250 | l= 2056 | | | | 1,69 |
| N | 146 | 1 | RS | Symetryczne przejście koło/prostokąt | a= 160 | b= 250 | d= 250 | g= 80 | l= 250 | | 0,21 |
| N | 147 | 1 | ATE | Symetryczny trójnik 90 stopni | d1= 250 | d3= 200 | l1= 265 | | | | 0,46 |
| N | 148 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 200 | l1= 2.03 m | | | | | 1,27 |
| N | 149 | 1 | FLEX | Przewód elastyczny | d= 200 | l= 0.81 m | | | | | 0,51 |
| N | 150 | 2 | KRka 250 + ALSc 200-250 | Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) | L= 495 | H= 495 | D= 200 | BD= 340 | k= 1 | | |
| N | 151 | 1 | USE | Redukcja symetryczna | d1= 250 | d2= 200 | l1= 99 | | | | 0,17 |
| N | 152 | 1 | FLEX | Przewód elastyczny | d= 200 | l= 0.51 m | | | | | 0,32 |
| T | 1 | 4 | DRR, 300, 100 | Kratka wyrównawcza do montażu w drzwiach | L= 300 | H= 100 | | | | | |
| T | 2 | 1 | DRR, 300, 100 | Kratka wyrównawcza do montażu w drzwiach | L= 300 | H= 100 | k= ----- | | | | |
| T | 3 | 3 | RGVb 300 | Kratka przelotowa tłumiąca dźwięk do zamontowania w ścianie | L= 386 | H= 130 | k= ----- | | | | |
| T | 1 | 4 | DRR, 300, 100 | Kratka wyrównawcza do montażu w drzwiach | L= 300 | H= 100 | | | | | |
| T | 1 | 1 | DRR, 300, 100 | Kratka wyrównawcza do montażu w drzwiach | L= 300 | H= 100 | | | | | |
| T | 2 | 1 | RGVb 300 | Kratka przelotowa tłumiąca dźwięk do zamontowania w ścianie | L= 386 | H= 130 | | | | | |
| T | 1 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 130 | b= 386 | l= 120 | | | | 0,12 |
| W | 1 | 1 | CFC* | Okrągły króciec elastyczny | d= 400 | l= 200 | | | | | |
| W | 2 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 400 | l1= 0.35 m | | | | | 0,44 |
| W | 3 | 2 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 400 | | | | 2,05 |
| W | 4 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 400 | l1= 0.10 m | | | | | 0,13 |
| W | 5 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 400 | l1= 1.03 m | | | | | 1,29 |

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | | | | | | | Pow. [m2] | | |
|------|----|------|---------------------------------------|---|----------|------------|----------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--------------|--|------|
| | | | | | a= 500 | b= 530 | d= 400 | g= 80 | l= 300 | | | | | | | | |
| W | 6 | 1 | RS | Symetryczne przejście koło/prostokąt | | | | | | | | | | | | | 0,63 |
| W | 7 | 1 | TP 200-2-65-1250 | Tłumik kanatowy prostokątny 2 kulisy 200mm, rozstaw 65mm, długość 1250mm | a= 500 | b= 530 | l= 1250 | | | | | | | | | | |
| W | 8 | 1 | UA | Redukcja asymetryczna | a= 350 | b= 400 | c= 500 | d= 530 | l= 200 | e= 130 | f= 75 | | | | | | 0,44 |
| W | 9 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 350 | b= 400 | l= 676 | | | | | | | | | | 1,01 |
| W | 10 | 1 | RD1* | Przepustnica prostokątna | a= 350 | b= 400 | l= 200 | | | | | | | | | | |
| W | 11 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 400 | b= 350 | e= 20 | f= 20 | r= 50 | | | | | | | 1,00 |
| W | 12 | 1 | US | Redukcja symetryczna | a= 450 | b= 350 | c= 400 | d= 300 | l= 200 | | | | | | | | 0,32 |
| W | 13 | 1 | TR1* | Trójnik prosty z prostokątnym odejściem | a= 450 | b= 350 | g= 300 | h= 200 | l= 300 | e= 150 | f= 225 | | | | | | 0,53 |
| W | 14 | 1 | K | Przewód prostokątny | l3= 50 | a= 200 | b= 300 | l= 130 | | | | | | | | | 0,13 |
| W | 15 | 1 | LX-5, LxH=300x200, KP + WT72C + 1WKKP | Przeciwożarowa kłapa odcinająca EIS120 z przyłączem kohnierowym prostokątnym LX-5, LxH=300x200, KP + Wyzwalacz termiczny WT72C + Pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec 1WKKP | L= 300 | H= 200 | P= 290 | C= 145 | | | | | | | | | |
| W | 16 | 1 | RD1* | Przepustnica prostokątna | a= 200 | b= 300 | l= 100 | | | | | | | | | | |
| W | 17 | 1 | TR2* | Trójnik prosty z okrągłym odejściem | a= 200 | b= 300 | d= 160 | l= 300 | e= 150 | f= 100 | | | | | | | 0,34 |
| W | 18 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 160 | l1= 0,91 m | | | | | | | | | | | 0,46 |
| W | 19 | 2 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 160 | | | | | | | | | | 0,33 |
| W | 20 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 160 | l1= 0,74 m | | | | | | | | | | | 0,37 |
| W | 21 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 160 | l1= 0,16 m | | | | | | | | | | | 0,08 |
| W | 22 | 1 | ATE | Symetryczny trójnik 90 stopni | d1= 160 | d3= 100 | l1= 170 | | | | | | | | | | 0,18 |
| W | 23 | 1 | ATE | Symetryczny trójnik 90 stopni | d1= 100 | d3= 100 | l1= 170 | | | | | | | | | | 0,12 |
| W | 24 | 2 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 45 | r= 0,8 | d1= 100 | | | | | | | | | | 0,06 |
| W | 25 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0,12 m | | | | | | | | | | | 0,04 |
| W | 26 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0,06 m | | | | | | | | | | | 0,02 |
| W | 27 | 1 | RS | Symetryczne przejście koło/prostokąt | a= 100 | b= 200 | d= 100 | g= 80 | l= 180 | | | | | | | | 0,11 |
| W | 28 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 250 | | | | | | | | | | 0,15 |
| W | 29 | 7 | GTHc + FHAa | Kratka wentylacyjna prostokątna z ramka mocującą i przepustnicą | L= 200 | H= 100 | k= ----- | | | | | | | | | | 0,11 |
| W | 30 | 1 | RS | Symetryczne przejście koło/prostokąt | a= 100 | b= 200 | d= 100 | g= 80 | l= 185 | | | | | | | | 0,22 |
| W | 31 | 3 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 120 | | | | | | | | | | 0,22 |
| W | 32 | 1 | USE | Redukcja symetryczna | d1= 160 | d2= 125 | l1= 78 | | | | | | | | | | 0,08 |
| W | 33 | 2 | CD1*+0 | Przepustnica okrągła | d= 125 | l= 125 | | | | | | | | | | | |

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | | | Pow. [m2] | |
|------|----|------|-------------|---|----------|------------|----------|--------|--------|--------|-----------|------|
| W | 34 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 1.45 m | | | | | | 0,57 |
| W | 35 | 1 | ATE | Symetryczny trójkąt 90 stopni | d1= 125 | d3= 100 | l1= 145 | | | | | 0,14 |
| W | 36 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0.11 m | | | | | | 0,03 |
| W | 37 | 3 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 100 | | | | | 0,19 |
| W | 38 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 2.00 m | | | | | | 0,63 |
| W | 39 | 3 | RS | Symetryczne przejście koło/prostokąt | a= 100 | b= 200 | d= 100 | g= 80 | l= 200 | | | 0,37 |
| W | 40 | 3 | USE | Redukcja symetryczna | d1= 125 | d2= 100 | l1= 64 | | | | | 0,17 |
| W | 41 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 1.00 m | | | | | | 0,31 |
| W | 42 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0.20 m | | | | | | 0,06 |
| W | 43 | 1 | US | Redukcja symetryczna | a= 200 | b= 300 | c= 160 | d= 250 | l= 150 | | | 0,15 |
| W | 44 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 160 | b= 250 | l= 507 | | | | | 0,42 |
| W | 45 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 160 | b= 250 | e= 50 | f= 50 | r= 100 | | 0,53 |
| W | 46 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 160 | b= 250 | l= 5535 | | | | | 4,54 |
| W | 47 | 1 | TR2* | Trójkąt prosty z okrągłym odejściem | a= 250 | b= 160 | d= 125 | l= 325 | e= 163 | f= 125 | | 0,30 |
| W | 48 | 2 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 125 | | | | | 0,20 |
| W | 49 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 0.74 m | | | | | | 0,29 |
| W | 50 | 2 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 45 | r= 0,8 | d1= 125 | | | | | 0,10 |
| W | 51 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 0.21 m | | | | | | 0,08 |
| W | 52 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 2.37 m | | | | | | 0,93 |
| W | 53 | 1 | TC1* | Trójkąt symetryczny z odejściem prostokąt. | d1= 125 | l1= 300 | a= 100 | b= 200 | e= 50 | | | 0,18 |
| W | 54 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0.51 m | | | | | | 0,16 |
| W | 55 | 1 | VV1* | Zawór wentylacyjny | D= 100 | | | | | | | |
| W | 56 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 160 | b= 250 | l= 855 | | | | | 0,70 |
| W | 57 | 2 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 160 | b= 250 | e= 50 | f= 50 | r= 50 | | 0,94 |
| W | 58 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 160 | b= 250 | l= 452 | | | | | 0,37 |
| W | 59 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 160 | b= 250 | l= 2176 | | | | | 1,78 |
| W | 60 | 1 | TR1* | Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem | a= 160 | b= 250 | g= 100 | h= 300 | l= 360 | e= 180 | f= 80 | 0,34 |
| | | | | | l3= 50 | | | | | | | |
| W | 61 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 300 | l= 650 | | | | | 0,52 |
| W | 62 | 1 | GTHc + FHAa | Kratka wentylacyjna prostokątna z ramka mocującą i przepustnicą | L= 300 | H= 100 | k= ----- | | | | | |
| W | 63 | 1 | RS | Symetryczne przejście koło/prostokąt | a= 160 | b= 250 | d= 125 | g= 80 | l= 250 | | | 0,21 |
| W | 64 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 3.92 m | | | | | | 1,54 |
| W | 65 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 0.73 m | | | | | | 0,29 |
| W | 66 | 1 | ATE | Symetryczny trójkąt 90 stopni | d1= 125 | d3= 100 | l1= 170 | | | | | 0,15 |

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | | | | | | | Pow. [m2] | | | |
|------|----|------|---------------------------------------|---|----------|------------|----------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|-----------|--|--|------|
| | | | | | a= 200 | b= 100 | d= 100 | g= 80 | l= 180 | | | | | | | | | |
| W | 67 | 1 | RS | Symetryczne przejście koło/prostokąt | | | | | | | | | | | | | | 0,11 |
| W | 68 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0,22 m | | | | | | | | | | | | 0,07 |
| W | 69 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 450 | b= 350 | l= 3300 | | | | | | | | | | | 5,28 |
| W | 70 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 400 | b= 300 | l= 2950 | | | | | | | | | | | 4,13 |
| W | 71 | 1 | TR1* | Trójnik prosty z prostokątnym odejściem | a= 400 | b= 300 | g= 250 | h= 200 | l= 400 | e= 200 | f= 200 | | | | | | | 0,60 |
| W | 72 | 1 | K | Przewód prostokątny | l3= 50 | | | | | | | | | | | | | |
| W | 73 | 1 | LX-5, LxH=250x200, KP + WT72C + 1WKKP | Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 z przyłączem kolnierzowym prostokątnym LX-5, LxH=250x200, KP + Wyzwalacz termiczny WT72C + Pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec 1WKKP | L= 250 | H= 200 | P= 290 | C= 145 | | | | | | | | | | |
| W | 74 | 1 | RD1* | Przepustnica prostokątna | a= 200 | b= 250 | l= 100 | | | | | | | | | | | |
| W | 75 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 200 | b= 250 | l= 212 | | | | | | | | | | | 0,19 |
| W | 76 | 1 | TR1* | Trójnik prosty z prostokątnym odejściem | a= 200 | b= 250 | g= 100 | h= 200 | l= 400 | e= 200 | f= 100 | | | | | | | 0,39 |
| W | 77 | 3 | RD1* | Przepustnica prostokątna | l3= 50 | | | | | | | | | | | | | |
| W | 78 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 100 | | | | | | | | | | | |
| W | 79 | 1 | TR1* | Trójnik prosty z prostokątnym odejściem | a= 100 | b= 200 | g= 100 | h= 200 | l= 400 | e= 200 | f= 50 | | | | | | | 0,28 |
| W | 80 | 2 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 45 | a= 100 | b= 200 | e= 30 | f= 30 | r= 50 | | | | | | | | 0,31 |
| W | 81 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 664 | | | | | | | | | | | 0,40 |
| W | 82 | 7 | GTHc + FHAa | Kratka wentylacyjna prostokątna z ramka mocującą i przepustnicą | L= 200 | H= 100 | k= ----- | | | | | | | | | | | |
| W | 83 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 356 | | | | | | | | | | | 0,21 |
| W | 84 | 1 | US | Redukcja symetryczna | a= 200 | b= 250 | c= 160 | d= 250 | l= 100 | | | | | | | | | 0,09 |
| W | 85 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 160 | b= 250 | l= 293 | | | | | | | | | | | 0,24 |
| W | 86 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 160 | b= 250 | e= 50 | f= 50 | r= 50 | | | | | | | | 0,47 |
| W | 87 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 160 | b= 250 | l= 1748 | | | | | | | | | | | 1,43 |
| W | 88 | 2 | TR1* | Trójnik prosty z prostokątnym odejściem | a= 250 | b= 160 | g= 100 | h= 200 | l= 400 | e= 200 | f= 125 | | | | | | | 0,72 |
| W | 89 | 2 | BS | Łuk symetryczny | l3= 50 | | | | | | | | | | | | | |
| W | 90 | 1 | K | Przewód prostokątny | alfa= 90 | a= 200 | b= 100 | e= 50 | f= 50 | r= 50 | | | | | | | | 0,40 |
| W | 91 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 2035 | | | | | | | | | | | 1,22 |
| W | 92 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 160 | b= 250 | l= 5877 | | | | | | | | | | | 4,82 |
| W | 92 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 179 | | | | | | | | | | | 0,11 |

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | | | | | | | Pow. [m2] | | |
|------|-----|------|---------------------------------------|---|------------------|------------|---------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|-----------|------|------|
| | | | | | a= 100 l3= 50 | b= 200 | g= 100 | h= 200 | l= 300 | e= 150 | f= 50 | | | | | | |
| W | 93 | 1 | TR1* | Trójnik prosty z prostokątnym odejściem | | | | | | | | | | | | 0,21 | |
| W | 94 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 140 | | | | | | | | | 0,08 | |
| W | 95 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 100 | b= 200 | e= 20 | f= 20 | r= 50 | | | | | | 0,26 | |
| W | 96 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 754 | | | | | | | | | 0,45 | |
| W | 97 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 200 | b= 100 | l= 996 | | | | | | | | | 0,60 | |
| W | 98 | 1 | RS | Symetryczne przejście koło/prostokąt | a= 160 | b= 250 | d= 125 | g= 80 | l= 250 | | | | | | | 0,21 | |
| W | 99 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 1,14 m | | | | | | | | | | 0,45 | |
| W | 100 | 1 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 125 | | | | | | | | | 0,10 | |
| W | 101 | 1 | TC1* | Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt. | d1= 125 | l1= 300 | a= 100 | b= 200 | e= 100 | | | | | | | 0,21 | |
| W | 102 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 132 | | | | | | | | | 0,08 | |
| W | 103 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 0,39 m | | | | | | | | | | 0,15 | |
| W | 104 | 2 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 30 | r= 0,8 | d1= 125 | | | | | | | | | 0,07 | |
| W | 105 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 0,35 m | | | | | | | | | | 0,14 | |
| W | 106 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 0,26 m | | | | | | | | | | 0,10 | |
| W | 107 | 1 | RS | Symetryczne przejście koło/prostokąt | a= 100 | b= 200 | d= 125 | g= 80 | l= 180 | | | | | | | 0,11 | |
| W | | 1 | MFA | Złączka mufowa | d1= 125 | | | | | | | | | | | 0,04 | |
| W | 108 | 1 | US | Redukcja symetryczna | a= 400 | b= 300 | c= 400 | d= 200 | l= 200 | | | | | | | 0,29 | |
| W | 109 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 400 | b= 200 | l= 2850 | | | | | | | | | 3,42 | |
| W | 110 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 400 | b= 200 | e= 50 | f= 50 | r= 100 | | | | | | 0,69 | |
| W | 111 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 200 | b= 400 | l= 105 | | | | | | | | | 0,13 | |
| W | 112 | 1 | LX-5, LxH=400x200, KP + WT72C + 1WKKP | Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 z przyłączem kolumnowym prostokątnym LX-5, LxH=400x200, KP + Wyzwalacz termiczny WT72C + Pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec 1WKKP | L= 400 | H= 200 | P= 290 | C= 145 | | | | | | | | | 0,37 |
| W | 113 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 200 | b= 400 | l= 312 | | | | | | | | | 0,51 | |
| W | 114 | 1 | TR1* | Trójnik prosty z prostokątnym odejściem | a= 200 | b= 400 | g= 100 | h= 200 | l= 400 | e= 200 | f= 100 | | | | | 0,24 | |
| W | 115 | 3 | RD1* | Przepustnica prostokątna | l3= 50 | | | | | | | | | | | 0,27 | |
| W | 116 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 100 | | | | | | | | | 0,24 | |
| W | 117 | 1 | TR1* | Trójnik prosty z prostokątnym odejściem | a= 100 | b= 200 | g= 100 | h= 200 | l= 400 | e= 200 | f= 50 | | | | | 0,27 | |
| W | 118 | 2 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 45 | a= 100 | b= 200 | e= 30 | f= 30 | r= 50 | | | | | | 0,31 | |
| W | 119 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 664 | | | | | | | | | 0,40 | |

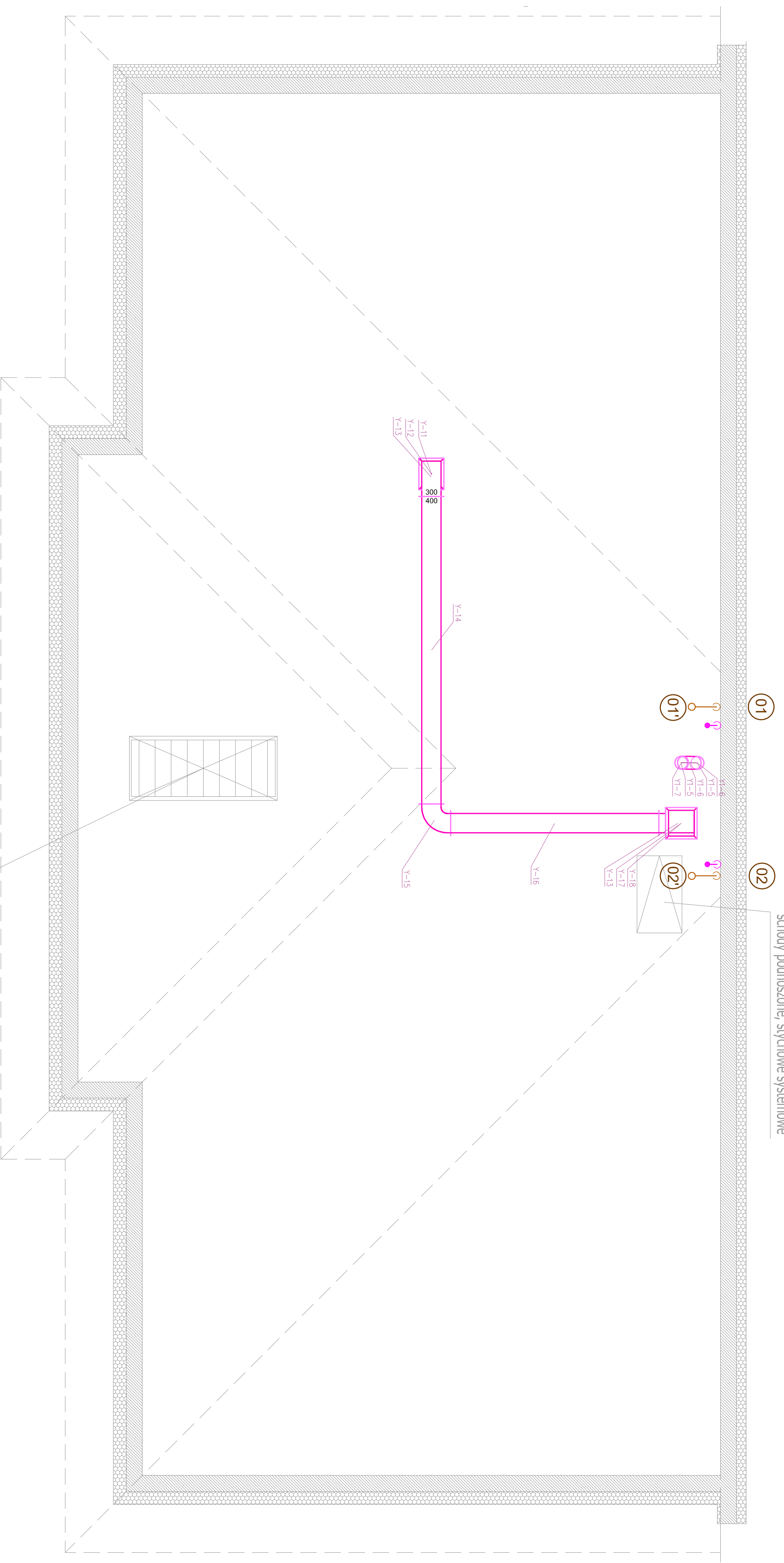
STAROSTWO POWIATOWE
w Thereszowie Maz.
ul. Św. Antoniego 41
WYDZIAŁ GEODEZJI I INŻYNIERSTWA
Zespół Kadastrowy

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | | | Pow. [m2] | |
|------|-----|------|-------------------------|--|----------|------------|----------|---------|--------|--------|-----------|------|
| W | 120 | 5 | GTHc + FHAA | Kratka wentylacyjna prostokątna z ramką mocującą i przepustnicą | L= 200 | H= 100 | k= ----- | | | | | |
| W | 121 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 356 | | | | 0,21 | |
| W | 122 | 1 | US | Redukcja symetryczna | a= 200 | b= 400 | c= 200 | d= 250 | l= 343 | | 0,42 | |
| W | 123 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 200 | b= 250 | e= 50 | f= 100 | | 0,58 | |
| W | 124 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 200 | b= 250 | l= 4658 | | | | 4,19 | |
| W | 125 | 2 | TR1* | Trójnik prosty z prostokątnym odejściem | a= 250 | b= 200 | g= 100 | h= 200 | l= 400 | e= 200 | f= 125 | 0,78 |
| W | 126 | 2 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 200 | b= 100 | e= 50 | f= 50 | r= 50 | | 0,40 |
| W | 127 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 200 | b= 100 | l= 325 | | | | | 0,20 |
| W | 128 | 1 | TR1* | Trójnik prosty z prostokątnym odejściem | a= 100 | b= 200 | g= 100 | h= 200 | l= 300 | e= 150 | f= 50 | 0,21 |
| W | 129 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 674 | | | | | 0,40 |
| W | 130 | 3 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 100 | b= 200 | e= 20 | f= 20 | r= 50 | | 0,78 |
| W | 131 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 830 | | | | | 0,50 |
| W | 132 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 2620 | | | | | 1,57 |
| W | 133 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 1070 | | | | | 0,64 |
| W | 134 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 200 | b= 250 | l= 1416 | | | | | 1,27 |
| W | 135 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 100 | b= 200 | l= 95 | | | | | 0,06 |
| W | 136 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 200 | b= 250 | l= 2634 | | | | | 2,37 |
| W | 137 | 1 | RS | Symetryczne przejście koło/prostokąt | a= 200 | b= 250 | d= 250 | g= 80 | l= 250 | | | 0,23 |
| W | 138 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 250 | l1= 1.36 m | | | | | | 1,07 |
| W | 139 | 1 | ATE | Symetryczny trójnik 90 stopni | d1= 250 | d3= 200 | l1= 265 | | | | | 0,46 |
| W | 140 | 1 | FLEX | Przewód elastyczny | d= 200 | l= 0.61 m | | | | | | 0,38 |
| W | 141 | 2 | KRka 250 + ALSc 200-250 | Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) | L= 495 | H= 495 | D= 200 | BD= 340 | k= 1 | | | 0,17 |
| W | 142 | 1 | USE | Redukcja symetryczna | d1= 250 | d2= 200 | l1= 99 | | | | | 0,63 |
| W | 143 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 200 | l1= 1.00 m | | | | | | 0,43 |
| W | 144 | 1 | FLEX | Przewód elastyczny | d= 200 | l= 0.69 m | | | | | | 0,15 |
| W | | 1 | MFA | Złączka mufowa | d1= 250 | | | | | | | 0,30 |
| W1 | 1 | 3 | VV1* | Zawór wentylacyjny | D= 100 | | | | | | | 0,32 |
| W1 | 2 | 3 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0.32 m | | | | | | 0,09 |
| W1 | 3 | 5 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0.8 | d1= 100 | | | | | 0,59 |
| W1 | 4 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0.27 m | | | | | | |
| W1 | 5 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 1.88 m | | | | | | |

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | | | Pow. [m2] |
|------|----|------|--------------------------------|--|----------|------------|---------|--|--|--|--------------|
| W1 | 6 | 1 | ATE | Symetryczny trójnik 90 stopni | d1= 100 | d3= 100 | l1= 170 | | | | 0,12 |
| W1 | 7 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0.20 m | | | | | 0,06 |
| W1 | 8 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0.08 m | | | | | 0,02 |
| W1 | 9 | 1 | USE | Redukcja symetryczna | d1= 125 | d2= 100 | l1= 64 | | | | 0,06 |
| W1 | 10 | 1 | ATE | Symetryczny trójnik 90 stopni | d1= 125 | d3= 100 | l1= 170 | | | | 0,15 |
| W1 | 11 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0.18 m | | | | | 0,06 |
| W1 | 12 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0.89 m | | | | | 0,28 |
| W1 | 13 | 1 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 125 | | | | 0,10 |
| W1 | 14 | 1 | CX-4, D=125 + WT72C + 1WKKP | Przeciwpozarowa kłapa odcinająca EIS120 CX-4, D=125 + Wyzwalacz topikowy WT72C + Pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec 1WKKP | D= 125 | P= 350 | | | | | |
| W1 | 15 | 1 | MFA | Złączka mufowa | d1= 125 | | | | | | 0,04 |
| W1 | 16 | 1 | ATE | Przeciwpozarowa kłapa odcinająca EIS120 CX-4, D=160 + Wyzwalacz topikowy WT72C + Pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec 1WKKP | D= 160 | P= 350 | | | | | |
| W1 | 17 | 1 | ATE | Symetryczny trójnik 90 stopni | d1= 160 | d3= 100 | l1= 170 | | | | 0,18 |
| W1 | 18 | 2 | CD1*+0 | Przepustnica okrągła | d= 100 | l= 100 | | | | | |
| W1 | 19 | 2 | ATE | Symetryczny trójnik 90 stopni | d1= 100 | d3= 100 | l1= 170 | | | | 0,24 |
| W1 | 20 | 2 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0.20 m | | | | | 0,12 |
| W1 | 21 | 3 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 100 | | | | 0,19 |
| W1 | 22 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 1.01 m | | | | | 0,32 |
| W1 | 23 | 2 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0.32 m | | | | | 0,20 |
| W1 | 24 | 3 | VV1* | Zawór wentylacyjny | D= 100 | | | | | | |
| W1 | 25 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 1.41 m | | | | | 0,44 |
| W1 | 26 | 1 | USE | Redukcja symetryczna | d1= 160 | d2= 125 | l1= 78 | | | | 0,08 |
| W1 | 27 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 125 | l1= 3.24 m | | | | | 0,27 |
| W1 | 28 | 1 | MFA | Złączka mufowa | d1= 160 | | | | | | 0,05 |
| W1 | 29 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 160 | l1= 3.00 m | | | | | 0,51 |
| W1 | 30 | 1 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 160 | | | | 0,16 |
| W1 | 31 | 1 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 30 | r= 0,8 | d1= 160 | | | | 0,05 |
| W1 | 32 | 1 | USE | Redukcja symetryczna | d1= 160 | d2= 200 | l1= 85 | | | | 0,10 |
| W1 | 33 | 1 | ATE | Symetryczny trójnik 90 stopni | d1= 200 | d3= 100 | l1= 170 | | | | 0,22 |
| W1 | 34 | 1 | CD1*+0 | Przepustnica okrągła | d= 100 | l= 100 | | | | | |

| Sys. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | | | Pow. [m ²] | |
|------|----|------|---------------------------------------|---|----------|------------|----------------|----------|--------------------------|---------------|---------------------------|-------|
| W1 | 33 | 4 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 100 | | | | | 0,26 |
| W1 | 34 | 1 | ATE | Symetryczny trójnik 90 stopni | d1= 100 | d3= 100 | l1= 170 | | | | | 0,12 |
| W1 | 35 | 1 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 45 | r= 0,8 | d1= 100 | | | | | 0,03 |
| W1 | 36 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0,15 m | | | | | | 0,05 |
| W1 | 37 | 2 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0,32 m | | | | | | 0,20 |
| W1 | 38 | 2 | VV1* | Zawór wentylacyjny | D= 100 | | | | | | | |
| W1 | 39 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 100 | l1= 0,76 m | | | | | | 0,24 |
| W1 | 40 | 1 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 30 | r= 0,8 | d1= 100 | | | | | 0,02 |
| W1 | 41 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 200 | l1= 0,11 m | | | | | | 0,07 |
| W1 | 42 | 1 | TO/B - 200-1050 | Tłumik kanałowy okrągły | d= 200 | l= 1050 | | | | | | |
| W1 | 43 | 2 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 200 | | | | | 0,51 |
| W1 | 44 | 1 | CD1*+0 | Przepustnica okrągła | d= 200 | l= 200 | | | | | | |
| W1 | 45 | 1 | TD-800/200 SILENT | Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych | D= 200 | A= 568 | Masa [kg]= 8,7 | Bieg= LS | Obroty (n) [1/min]= 2480 | Moc[kW]= 0,09 | Natężenie Prądu (A)= 0,43 | |
| W1 | | 1 | MFA | Złączka mufowa | d1= 200 | | | | | | | 0,06 |
| Y | 1 | 1 | CF-C* | Okrągły króciec elastyczny | d= 400 | l= 234 | | | | | | |
| Y | 2 | 1 | CD1*+0 | Przepustnica odcinająca z silownikiem na wyposażeniu centrali | d= 400 | l= 210 | | | | | | |
| Y | 3 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 400 | l1= 0,11 m | | | | | | 0,13 |
| Y | 4 | 3 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 400 | | | | | 3,08 |
| Y | 5 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 400 | l1= 1,71 m | | | | | | 2,15 |
| Y | 6 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 400 | l1= 3,42 m | | | | | | 4,29 |
| Y | 7 | 1 | RA | Asymetryczne przejście koło/prostokąt | a= 300 | b= 400 | d= 400 | g= 80 | l= 400 | e= 0 | f= 25 | 0,36 |
| Y | 8 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 400 | b= 300 | l= 505 | | | | | 0,71 |
| Y | 9 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 400 | b= 300 | e= 20 | f= 20 | r= 50 | | 0,83 |
| Y | 10 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 400 | b= 300 | l= 10535 | | | | | 14,75 |
| Y | 11 | 1 | LX-5, LxH=400x300, KP + WT72C + 1WKKP | Przeciwożarowa kłapa odcinająca EIS120 z przyłączem kolnierowym prostokątnym LX-5, LxH=400x300, KP + Wyzwalacz termiczny WT72C + Pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec 1WKKP | L= 400 | H= 300 | P= 290 | C= 145 | | | | |

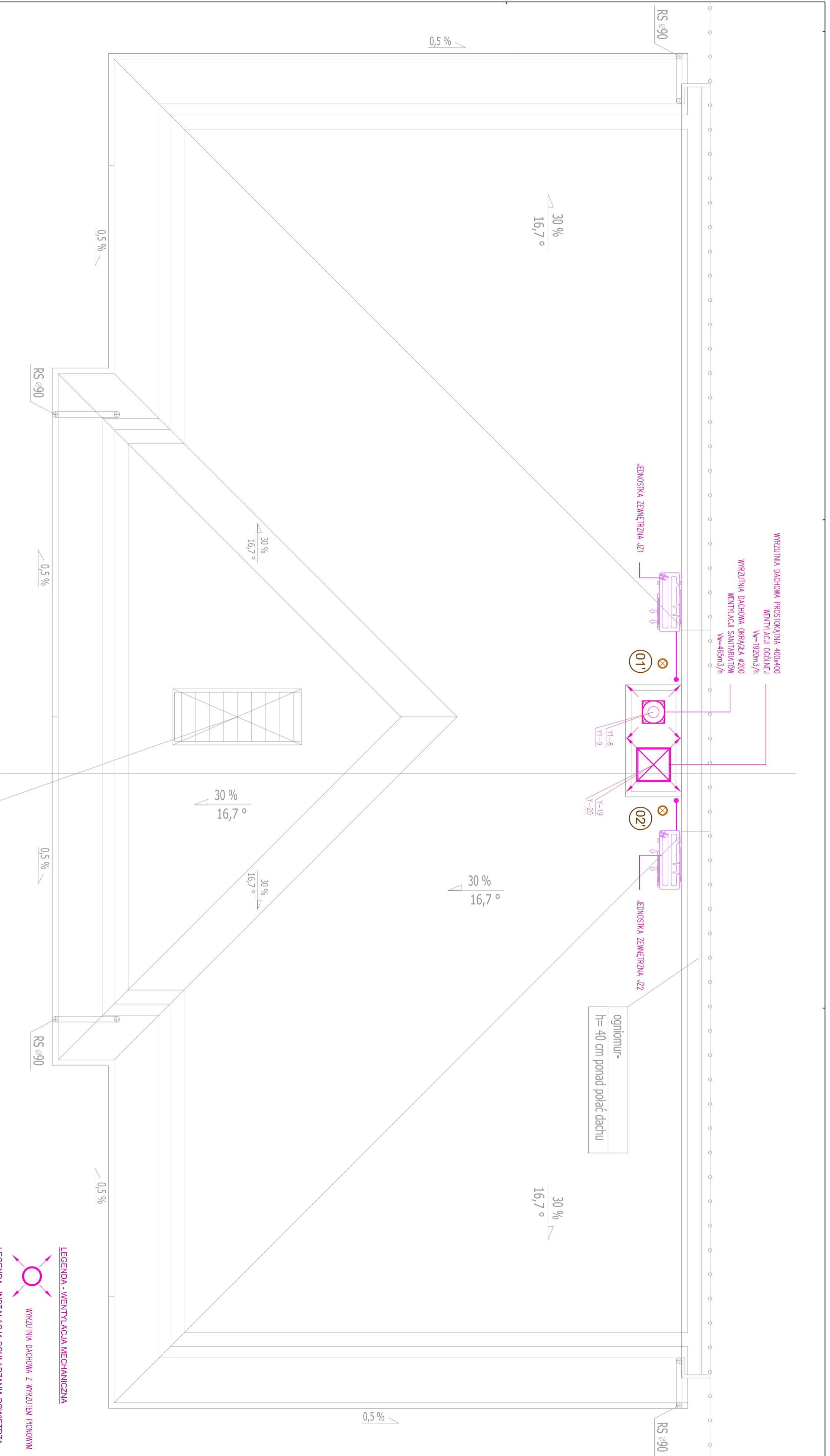
| Svs. | Nr | Szt. | Typ | Nazwa | Wymiary | | | | | | | | Pow. [m2] |
|------|----|------|--------------------------------|--|------------|------------|---------|--------|--------|--------|--|--|--------------|
| | | | | | a= 300 | b= 400 | l= 63 | e= 50 | f= 50 | r= 100 | | | |
| Y | 12 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 300 | b= 400 | l= 63 | e= 50 | f= 50 | r= 100 | | | 0,09 |
| Y | 13 | 2 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 300 | b= 400 | e= 50 | | | | | 2,48 |
| Y | 14 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 300 | b= 400 | l= 4783 | | | | | | 6,70 |
| Y | 15 | 1 | BS | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 400 | b= 300 | e= 50 | f= 50 | r= 100 | | | 1,02 |
| Y | 16 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 400 | b= 300 | l= 3240 | | | | | | 4,54 |
| Y | 17 | 1 | K | Przewód prostokątny | a= 300 | b= 400 | l= 2786 | | | | | | 3,90 |
| Y | 18 | 1 | US | Redukcja symetryczna | a= 300 | b= 400 | c= 400 | d= 400 | l= 400 | | | | 0,64 |
| Y | 19 | 1 | PDQ-AI/PDQ-AII+0 | Podstawa dachowa prostokątna | a= 400 | b= 400 | l= 200 | A= 600 | B= 600 | | | | |
| Y | 20 | 1 | CDQ-B | Wyrzutnia powietrza dachowa typu B | a= 400 | b= 400 | A= 560 | B= 560 | H= 700 | | | | |
| Y1 | 1 | 1 | RSK 200 | Przepustnica zwrotna RSK 200 | d= 200 | L= 140 | | | | | | | |
| Y1 | 2 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 200 | l1= 0,07 m | | | | | | | 0,05 |
| Y1 | 3 | 1 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 200 | | | | | | 0,26 |
| Y1 | 4 | 1 | CX-4, D=200 + WT72C + 1WKKP | Przeciwpozarowa kłapa odcinająca EIS120 CX-4, D=200 + Wyzwalacz topikowy WT72C + Pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec 1WKKP | D= 200 | P= 390 | | | | | | | |
| Y1 | | 2 | MFA | Złącza mufowa | d1= 200 | | | | | | | | 0,12 |
| Y1 | 5 | 2 | BGE | Kolano prasowane | alfa= 33,2 | r= 0,8 | d1= 200 | | | | | | 0,19 |
| Y1 | 6 | 2 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 200 | l1= 0,36 m | | | | | | | 0,46 |
| Y1 | 7 | 1 | TUBE* | Przewód okrągły | d1= 200 | l1= 3,38 m | | | | | | | 2,12 |
| Y1 | 8 | 1 | PD-B1/PD-B2/PD-B3 | Podstawa dachowa okrągła | d= 200 | l= 200 | A= 400 | B= 400 | | | | | |
| Y1 | 9 | 1 | WD-C1/WD-C2 | Wyrzutnia dachowa okrągła | d= 200 | l= 465 | | | | | | | |




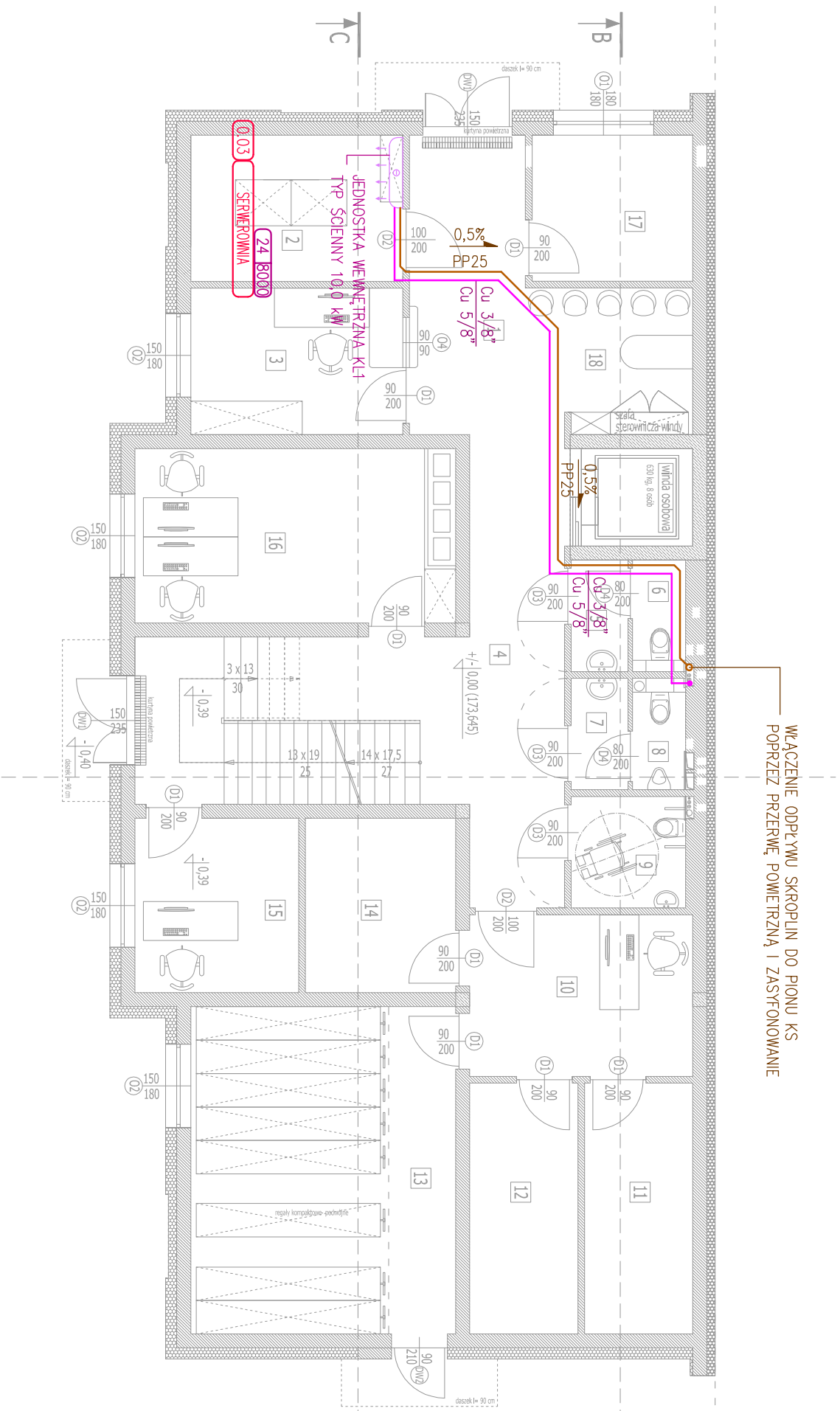
KLAPA ODDYMIAJĄCA- system
 np: DYMKLAP KLJ - o pow. czynnej 596*35,96 m2=1,80 m2
 wymiary otworu na klapę- wg wytycznych producenta

- LEGENDA - WENTYLACJA MECHANICZNA**
 [Symbol] KANAŁ WENTYLACYJNY WYMIENNY IZOLOWANY
- LEGENDA - INSTALACJA SCHŁADZANIA POWIETRZA**
 [Symbol] CZYNNIK CHŁODNICZY
 [Symbol] ZMIANA TRASY RURIODAJĄCU W DŁĘ
- LEGENDA - KANALIZACJA SANITARNA**
 [Symbol] OZNACZENIE NUMERU PIONU KANALIZACJI SANITARNEJ
 [Symbol] WPROWADZONEGO PONIAD DACH
 [Symbol] ZMIANA TRASY RURIODAJĄCU W DŁĘ

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol ul. Ks. Popiełuski 65 | |
| NAZWA INWESTYCJI Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE | PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY | |
| ADRES INWESTYCJI Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 288 obręb 12. | INWESTOR GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 | PROJEKTANT mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr dopr.: bud.LOD/1249/PODS09 | SPRAWDZAJĄCY mgr inż. PAVEŁ GROBEREK nr dopr.: bud.LOD/1394/PODS10 |
| DATA: listopad 2014. | SKALA: 1:50 420x590 | TEMAT: RZUT PODDASZA I KANALIZACJI SANITARNEJ | 1405-PBW-IS-103 |



| | | |
|--|---|--|
|  | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popiełuski 65 | mgr inż. Paweł Groberek m.opr. bud.LOD/1394/POOS/10 |
| | mgr inż. Joanna Dobrowolska | mgr inż. Paweł Groberek m.opr. bud.LOD/1394/POOS/10 |
| NAZWA INWESTYCJI Budowa budynku administracyjno-biuroowego Urzędu Gminy | PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | |
| ADRES INWESTYCJI Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Moscickiego 4, działka nr ewid. 288, obręb 12. | | |
| INWESTOR GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI | | |
| INWESTOR 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Moscickiego 4 | | |
| projektant: mgr inż. MARCIN WIELGOŚZ m.opr. bud.LOD/1249/POOS/09 | sprawdzający: mgr inż. PAWEŁ GROBEREK m.opr. bud.LOD/1394/POOS/10 | |
| DATA: listopad 2014r. | SKALA: 1:50 4:20:250 | 1405-PBW-IS-DA |



WŁĄCZENIE ODPIŁYMU SKROPLIN DO PONU KS
POP RZECZ PRZERWĘ POWIETRZNĄ I ZASTYFONOWANIE

LEGENDA:

— CZYNNIK CHŁODNICZY
— SKROPLINY


— WYMIAROWANIE TRASY RUROCIĄGU:
— NAD LINIĄ ŚREDNICA RUROCIĄGU CIECZOWEGO
— POD LINIĄ ŚREDNICA RUROCIĄGU GAZOWEGO

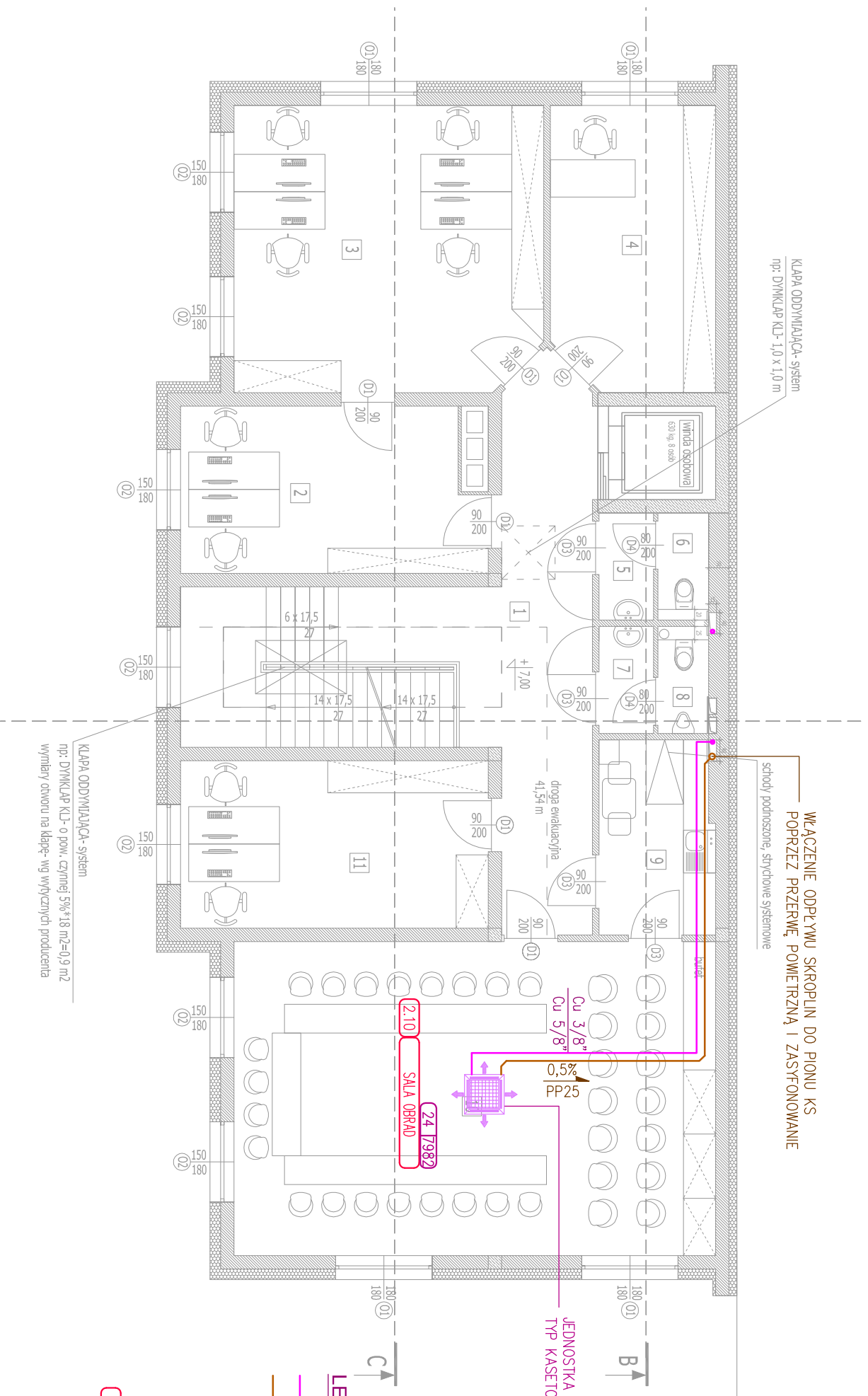
NR [TWC] ZCH
NAZWA

ETYKIETA POMIESZCZENIA ZAWIERA:
— NUMER POMIESZCZENIA [NR]
— NAZWĘ POMIESZCZENIA [NAZWA]
— BRANŻĘ (JEŚLI WYSTĘPUJE):
• CHŁODZENIE
• [TWC] TEMPERATURA WENWĘTRZNA W OKRESIE LETNIM (°C)
• [ZCH] ZAPOTRZEBOWANIE NA CHŁÓD (W)

UWAGI:

1. PRZEJŚCIGA RUROCIĄGÓW PRZECZ PRZEGRODY BUDOWLANE W RURZE OSKONOWEJ STALOWEJ

| | |
|---|---|
|  | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popieluski 65 |
| | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY |
| NAZWA INWESTYCJI Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy | GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 |
| ADRES INWESTYCJI Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12, | INWESTOR 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 |
| projektant: mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09 mgr inż. JOANNA DOBRWOLSKA | sprawdzający: mgr inż. PAWEŁ GROBEREK nr upr. bud.LOD/1394/POOS/10 |
| TEMAT: RZUT PARTERU. INSTALACJA SCHŁADZANIA POWIETRZA | 1405-PBW-CH-100 |
| DATA: listopad 2014r. | SKALA: 1:100 A3 |



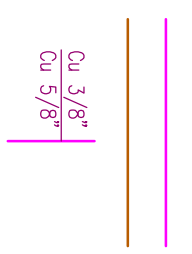
KLAPA ODDYMIAJĄCA-system
np.: DWYKŁAP KLJ-1,0 x 1,0 m

WŁĄCZENIE ODPŁYWU SKROPLIN DO PIONU KS
POPRAZ PRZERWĘ POWIETRZNĄ I ZASYFONOWANIE
słody podłożone, strychowe systemowe

KLAPA ODDYMIAJĄCA-system
np.: DWYKŁAP KLJ- o pow. czynnej 5%*18 m²=0,9 m²
wymiary otworu na klapę- wg wytycznych producenta

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA KL2
TYP KASETOWY 10,0 kW

LEGENDA:



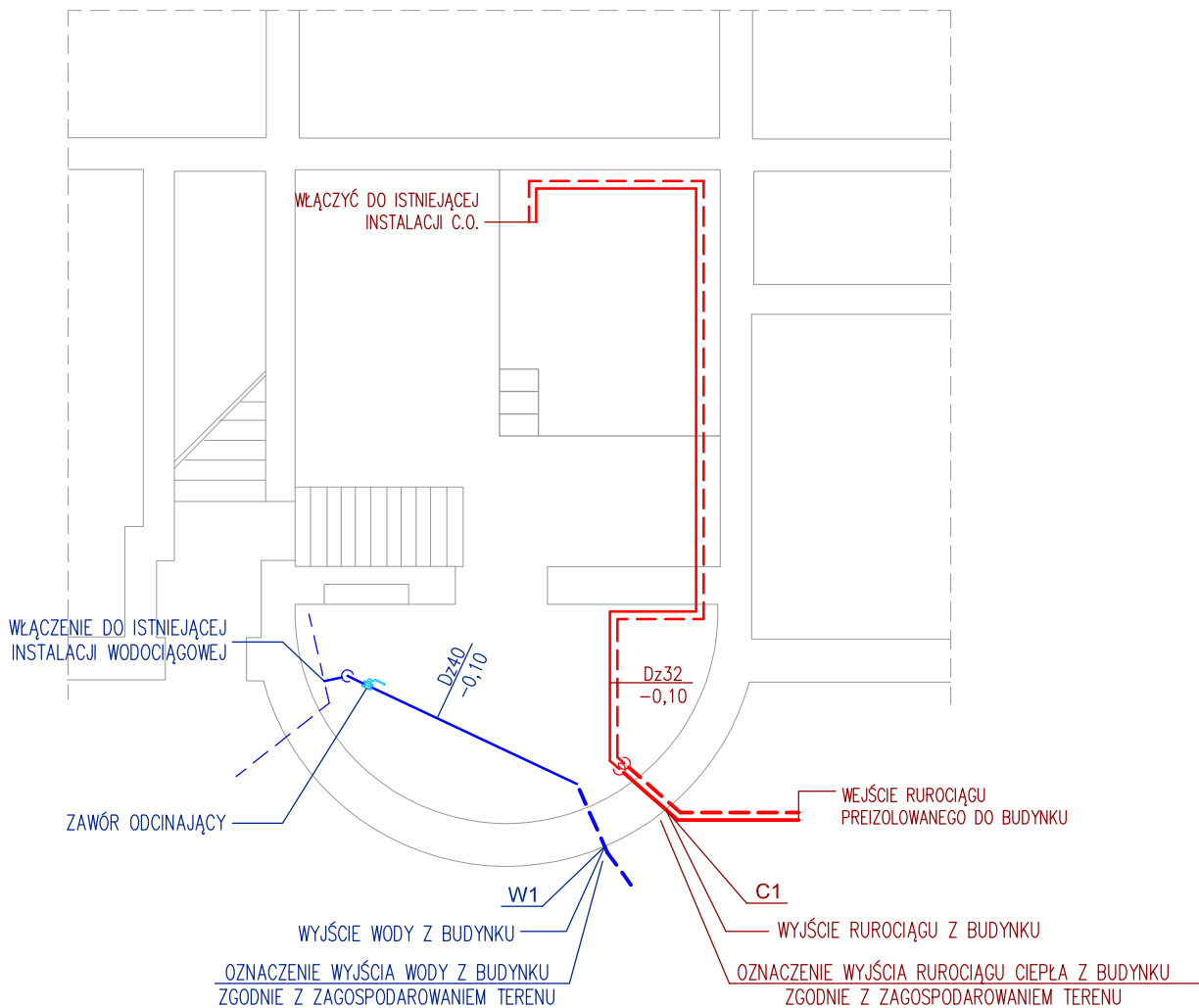
NR [TWC|ZCH] NAZWA

- ETYKIETA POMIESZCZENIA ZAWIERA:
- NUMER POMIESZCZENIA [NR]
 - NAZWĘ POMIESZCZENIA [NAZWA]
 - BRANŻĘ (JEŚLI WYSTĘPUJE):
 - CHŁODZENIE
 - [TWC] TEMPERATURA WEWNĘTRZNA W OKRESIE LETNIM (°C)
 - [ZCH] ZAPOTRZEBOWANIE NA CHŁÓD (W)

UWAGI:

1. PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE W RURZE OSŁONOWEJ STALOWEJ

| | | |
|--|--|--|
| | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popieluski 65 | mgr inż. Paweł Groberek nr upr. bud.LOD/1394/POOS/10 |
| | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE | PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY |
| NAZWA INWESTYCJI ADRES INWESTYCJI INWESTOR | Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 | sprawdzający: mgr inż. Paweł Groberek nr upr. bud.LOD/1394/POOS/10 |
| projektant: mgr inż. Marcin Wielgosz nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09 mgr inż. Joanna Dobrowolska | temat: RZUT II PIĘTRA. INSTALACJA SCHŁADZANIA POWIETRZA data: listopad 2014r. | skala: 1:100 A3 nr: 1405-PBW-CH-102 |



LEGENDA:

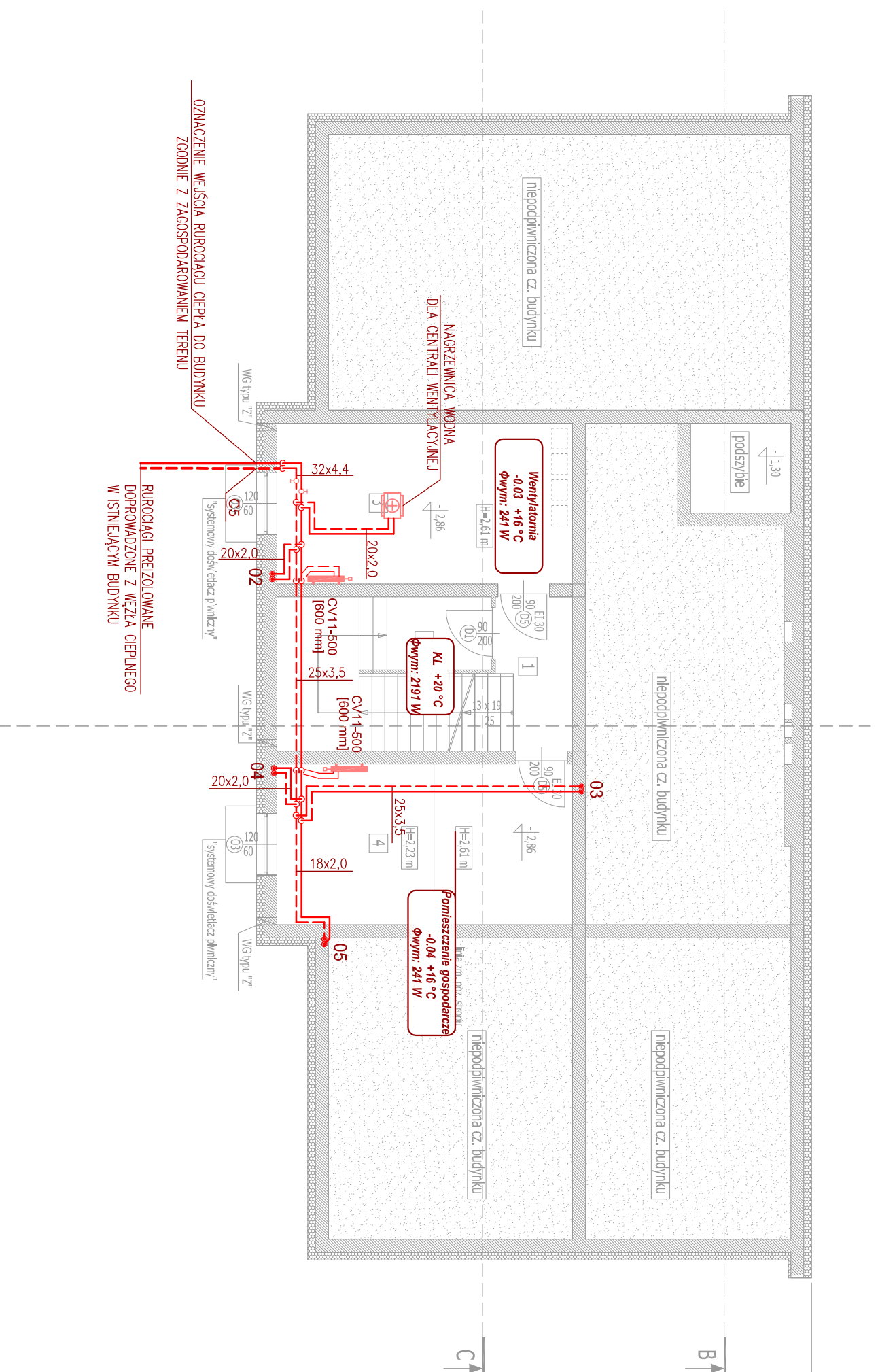
| | |
|--|---|
| | ZASILANIE – INSTALACJA PROWADZONA POD STROPEM |
| | POWRÓT – INSTALACJA PROWADZONA POD STROPEM |
| | ZASILANIE – INSTALACJA ZEWNĘTRZNA PO TERENIE |
| | POWRÓT – INSTALACJA ZEWNĘTRZNA PO TERENIE |
| | INSTALACJA ZIMNEJ WODY PROWADZONA POD STROPEM |
| | ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA PO TERENIE |
| | ISTNIEJĄCA INSTALACJA WODOCIĄGOWA |
| | ZMIANA RZĘDNEJ PROWADZENIA RUROCIĄGU |
| | ODGAŁĘZIENIE RUROCIĄGU W DÓŁ |
| | OZNACZENIE WYMIARU RUROCIĄGÓW: ŚREDNICA [Dz32] |

UWAGI:

- PODCZAS PROWADZENIA INSTALACJI I MONTAŻU URZĄDZEŃ NALEŻY UWZGLĘDNIĆ ISTNIEJĄCĄ ZABUDOWĘ BUDOWLANO-INSTALACYJNĄ; W RAZIE KOLIZJI PROPONOWANE ROZWIĄZANIE NALEŻY BEZWZGLĘDNIE UZGODNIĆ Z NADZOREM AUTORSKIM
- PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY ODDZIELENIA POŻAROWEGO NALEŻY ZABEZPIECZYĆ W KLASIE ODPORNOŚCI DANEJ PRZEGRODY.

| | | |
|--|--|------------------------------|
| | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popieluski 65 | |
| | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE | PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY |
| NAZWA INWESTYCJI | Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy | |
| ADRES INWESTYCJI | Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12, | |
| INWESTOR | GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 | |
| projektant: | sprawdzający: | |
| mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09 | mgr inż. PAWEŁ GROBEREK nr upr. bud.LOD/1394/POOS/10 | |
| mgr inż. JOANNA DOBROWOLSKA | | |
| TEMAT: RZUT PIWNIC ISTN. BUDYNKU. INSTALACJA WODY I C.O. | NR. RYS 1405-PBW-CO.W_2-090 | |
| DATA: listopad 2014r. | SKALA: 1:100 A4 | |

| WYKAZ POMIESZCZEŃ- PIWNICA | | | | |
|----------------------------|----------------------|----------------|-------------------------|--------------------------|
| LP. | RODZAJ POMIESZCZENIA | RODZAJ PODŁOGI | POW. | POW. UŻYTKOWA |
| | | | Podłogi | Pom. wg PN-150 9836:1997 |
| 1. | KORYTARZ + SCHODY | GRES | 8,47 [m ²] | |
| 2. | POM. GOSPODARCZE | GRES | 8,45 [m ²] | |
| 3. | POM. TECHNICZNE | GRES | 18,00 [m ²] | |
| 4. | POM. GOSPODARCZE | GRES | 18,00 [m ²] | |
| RAZEM | | | 52,92 | 0,00 |



LEGENDA:

— ZASILANIE – INSTALACJA PRONADZONA POD STROPEM
 - - - - - POWRÓT – INSTALACJA PRONADZONA POD STROPEM

— 25x3,5 — OZNACZENIE WYMIARU RURIPOCIĄGÓW:
 ŚREDNICA [25x3,5]
 OZNACZENIE PIONU

02 ●● ETykiETA POMIESZCZENIA ZAWIERA:
 –NAZWE [Pomieszczenie techniczne]
 –PROJEKTOWANA TEMP. WENNIETRZNA. [16°C]
 –OBŁĄŻENIE CIEPLNE [241W].

Wentylatornia
 -0,03 +16 °C
 Φwym: 241 W

- UWAGI:**
1. INSTALACJE C.O. WYKONAĆ Z RUR PE-RT
 2. RURIPOCIĄGI IZOLOWAĆ CIEPLNIE
 3. NALEŻY PRZEWIDZEĆ MOŻLIWOŚĆ ODPOMIETRZENIA INSTALACJI POPRZECZ MONTAŻ AUTOMATYCZNYCH ODPOMIETRZNIKÓW W NAJWYŻSZYCH MIEJSCACH INSTALACJI

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popieluski 65 | |
| NAZWA INWESTYCJI ADRES INWESTYCJI INWESTOR | Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | |
| projektant: mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09 mgr inż. JOANNA DOBRWOLSKA | sprawdzający: mgr inż. PAWEŁ GROBEREK nr upr. bud.LOD/1394/POOS/10 | | |
| TEMAT: RZUT PIWNICY. INSTALACJA C.O. DATA: listopad 2014r. | SKALA: 1:100 A3 | 1405-PBW-CO-090 | |

| WYKAZ POMIESZCZEN - PARTER | | | POW. PODŁOGI | POW. UŻYTKOWA pomi. wg PN-ISO 9836:1997 |
|----------------------------|----------------------------|----------------|-------------------|---|
| LP. | RODZAJ POMIESZCZENIA | RODZAJ PODŁOGI | [m ²] | [m ²] |
| 1. | HOLI | GRES | 13,01 | 12,77 |
| 2. | SERWEROWNIA | GRES | 9,97 | 9,78 |
| 3. | KASA | GRES | 9,97 | 9,78 |
| 4. | KORZTAZ + SCHODY | GRES | 32,43 | 32,00 |
| 5. | PRZEDSIÖNIEK | GRES | 2,04 | 1,95 |
| 6. | WC "D" | GRES | 1,90 | 1,81 |
| 7. | PRZEDSIÖNIEK | GRES | 2,04 | 1,95 |
| 8. | WC "M" | GRES | 1,90 | 1,81 |
| 9. | WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH | GRES | 4,10 | 3,98 |
| 10. | POKOJ BIUROWY - ARCHIWISTA | GRES | 11,60 | 11,39 |
| 11. | ARCHIWUM DLA ZEAS-u | GRES | 8,73 | 8,54 |
| 12. | ARCHIWUM DLA GMINY | GRES | 8,73 | 8,54 |
| 13. | ARCHIWUM DLA GMINY | GRES | 27,88 | 27,56 |
| 14. | ARCHIWUM DLA GZK | GRES | 8,43 | 8,26 |
| 15. | POKOJ BIUROWY - KONTROLA | GRES | 9,19 | 9,00 |
| 16. | POKOJ BIUROWY - KSIĘGOWOŚĆ | GRES | 16,79 | 16,52 |
| 17. | POKOJ BIUROWY - INFORMATYK | GRES | 7,54 | 7,38 |
| 18. | POCZEKALNIA | GRES | 5,73 | 5,59 |
| RAZEM | | | 181,98 | 178,61 |

LEGENDA:

ZASILANIE - INSTALACJA PROWADZONA POD STROPEM
 POWRÓT - INSTALACJA PROWADZONA POD STROPEM
 ZASILANIE - INSTALACJA PROWADZONA W POSADZCE
 POWRÓT - INSTALACJA PROWADZONA W POSADZCE
 ZMIANA RZĘDNEJ PROWADZENIA RUROCIĄGU
 ODCIĄŻENIE RUROCIĄGU W DÓŁ

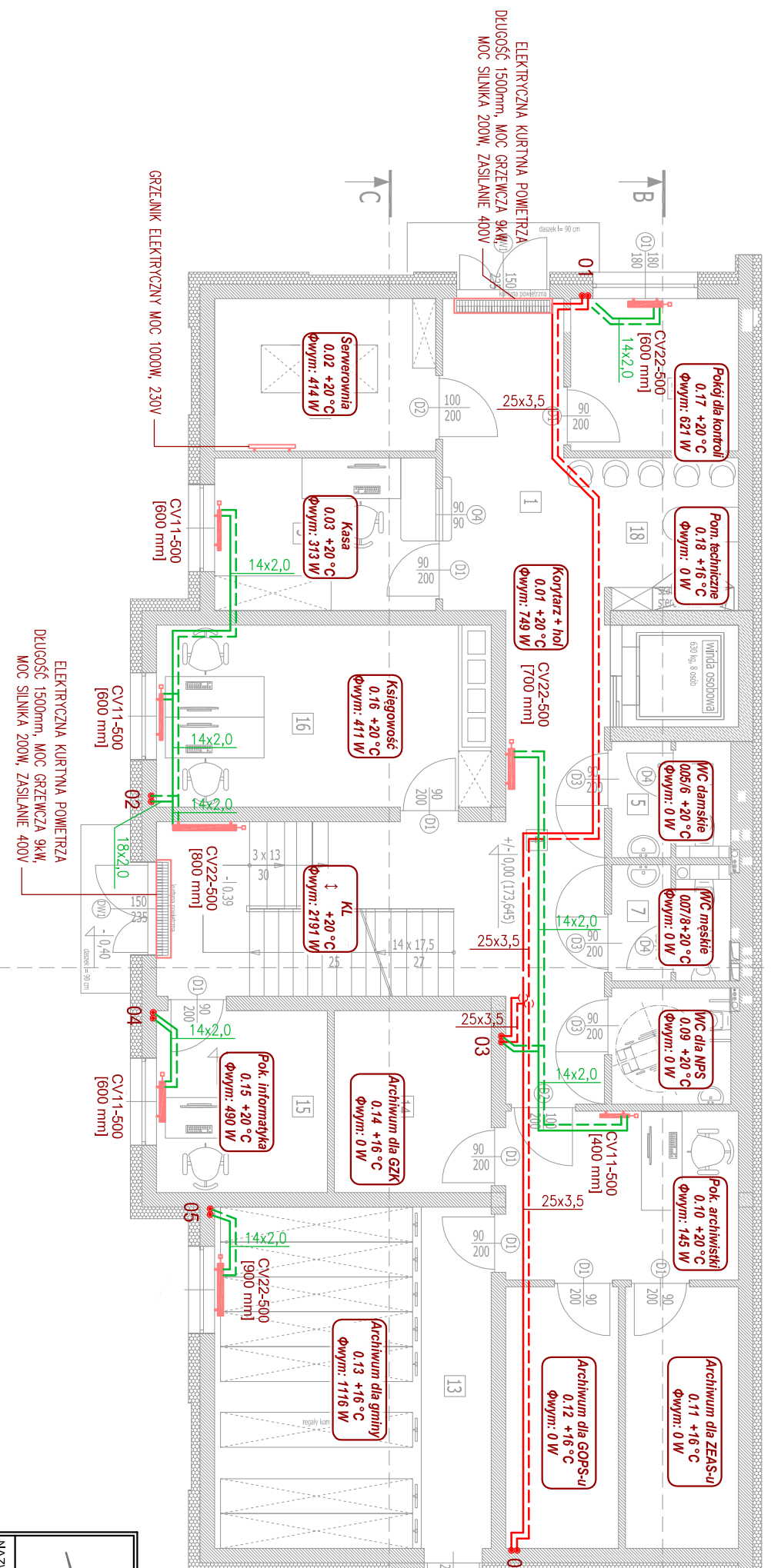
14x2,0
 OZNACZENIE WYMIARU RUROCIĄGÓW:
 ŚREDNICA [14x2,0]
 OZNACZENIE PIONU


03
 ETykiETA POMIESZCZENIA ZAWIERA:
 -NAZWE [Archiwum dla ZEAS-u]
 -PROJEKTOWANĄ TEMP. WĘWNIĘTRZNIĄ, [16°C]
 -OBCIĄŻENIE CIĘPLNE [0W]

03
 ETykiETA GRZEJNIKA PŁYTOWEGO:
 -TYP GRZEJNIKA [CV]
 -ILOŚĆ PŁYT GRZEJNIKA [22 - 2 PŁYTY]
 -WYSOKOŚĆ GRZEJNIKA [500];
 -DLUGOŚĆ GRZEJNIKA [500mm].

UWAGI:

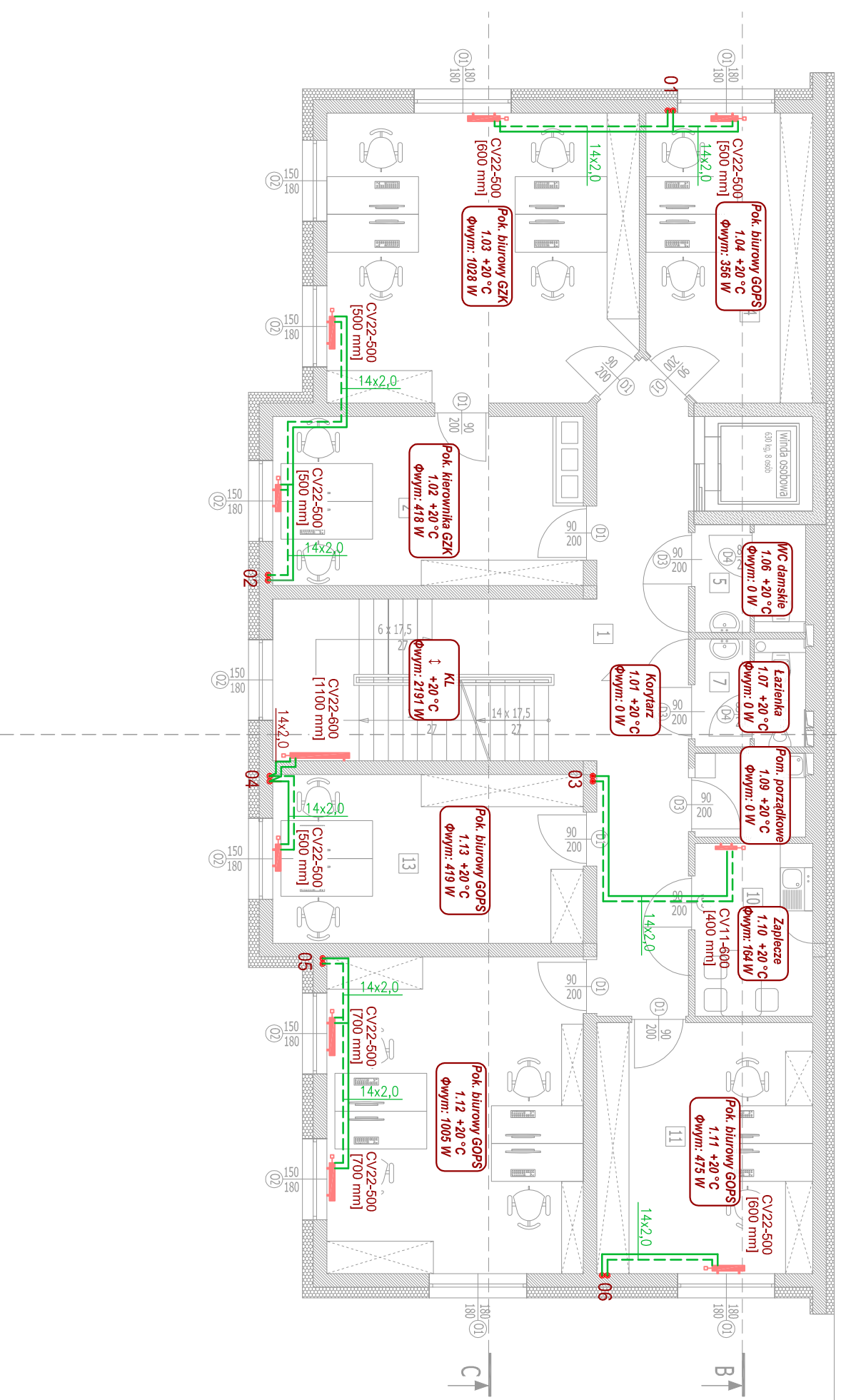
1. INSTALACJE C.O. WYKONAĆ Z RUR PE-RT
2. RUROCIĄGI IZOLOWAĆ CIĘPLNIE
3. NALEŻY PRZEWIĘDZEĆ MOŻLIWOŚĆ ODPOMIETRZENIA INSTALACJI POPRZECZ MONTAŻ AUTOMATYCZNYCH ODPOMIETRZNIKÓW W NAJWIĘKSZYCH MIEJSCACH INSTALACJI



| | | | |
|---|--|--|--|
|  | | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz., ul. Ks. Popieluski 65 | |
| NAZWA INWESTYCJI Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy | | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | |
| ADRES INWESTYCJI Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12, | | INWESTOR GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 | |
| projektant: mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09 mgr inż. JOANNA DOBRWOLSKA | | sprawdzający: mgr inż. PAWEŁ GROBEREK nr upr. bud.LOD/1394/POOS/10 | |
| TEMAT: RZUT PARTERU, INSTALACJA C.O. DATA: listopad 2014r. | | SKALA: 1:100 A3 1405-PBW-CO-100 | |

WYKAZ POMIESZCZEŃ - I PIĘTRO

| LP. | RODZAJ POMIESZCZENIA | RODZAJ PODŁOGI | POW. | |
|--------------|-------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| | | | UŻYTKOWA | PN-ISO |
| 1. | KORYTARZ + SCHODY | GRES | 38,03 | 37,45 |
| 2. | POKÓJ BIUROWY - KIEROWNIK GZK | GRES | 17,07 | 16,80 |
| 3. | POKÓJ BIUROWY - GZK | GRES | 30,63 | 30,30 |
| 4. | POKÓJ BIUROWY - GOPS | GRES | 16,13 | 15,89 |
| 5. | PRZEDSIJONEK | GRES | 2,04 | 1,95 |
| 6. | W/C "D" | GRES | 1,90 | 1,81 |
| 7. | PRZEDSIJONEK | GRES | 2,04 | 1,95 |
| 8. | W/C "M" | GRES | 1,90 | 1,81 |
| 9. | POM. PORZĄDKOWE | GRES | 3,18 | 3,07 |
| 10. | ZAPLECZE - POKÓJ ŚNIADANI | GRES | 6,98 | 6,81 |
| 11. | POKÓJ BIUROWY - GOPS | GRES | 18,60 | 18,34 |
| 12. | POKÓJ BIUROWY - GOPS | GRES | 27,88 | 27,56 |
| 13. | POKÓJ BIUROWY - GOPS | GRES | 18,00 | 17,73 |
| RAZEM | | | 184,38 | 181,47 |



LEGENDA:

--- ZASILANIE - INSTALACJA PROWADZONA W POSADZCE
--- POMRÓT - INSTALACJA PROWADZONA W POSADZCE
● OZNACZENIE PIONU

Pok. biurowy GOPS
 1.11 +20 °C
 Φwym.: 506 W

ETykiETA POMIESZCZENIA ZAWIERA:
 -NAZWE [Pok. biurowy GOPS];
 -PROJEKTOWANĄ TEMP. WENIETRZNĄ [20°C];
 -OBciążENIE CIĘPLNE [506W].

■ CV22-500
 [500 mm]

ETykiETA GRZEJNIKA PŁYTKOWEGO:
 -TYP GRZEJNIKA [cv];
 -IŁOŚĆ PŁYT GRZEJNIKA [22- 2 PŁYTY];
 -WYSOKOŚĆ GRZEJNIKA [500];
 -DŁUGOŚĆ GRZEJNIKA [500mm].

UWAGI:

1. INSTALACJE C.O. WYKONAĆ Z RUR PE-RT
2. RUROCIĄGI IZOLOWAĆ CIĘPLNIE
3. NALEŻY PRZEWDZIĆ MOŻLIWOŚĆ ODPWIETRZENIA INSTALACJI POPRZECZ MONTAŻ AUTOMATYCZNYCH ODPWIETRZNIKÓW W NAJWYŻSZYCH MIEJSCACH INSTALACJI

| | | |
|--|---|------------------------------|
| | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popieluski 65 | |
| | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE | PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY |

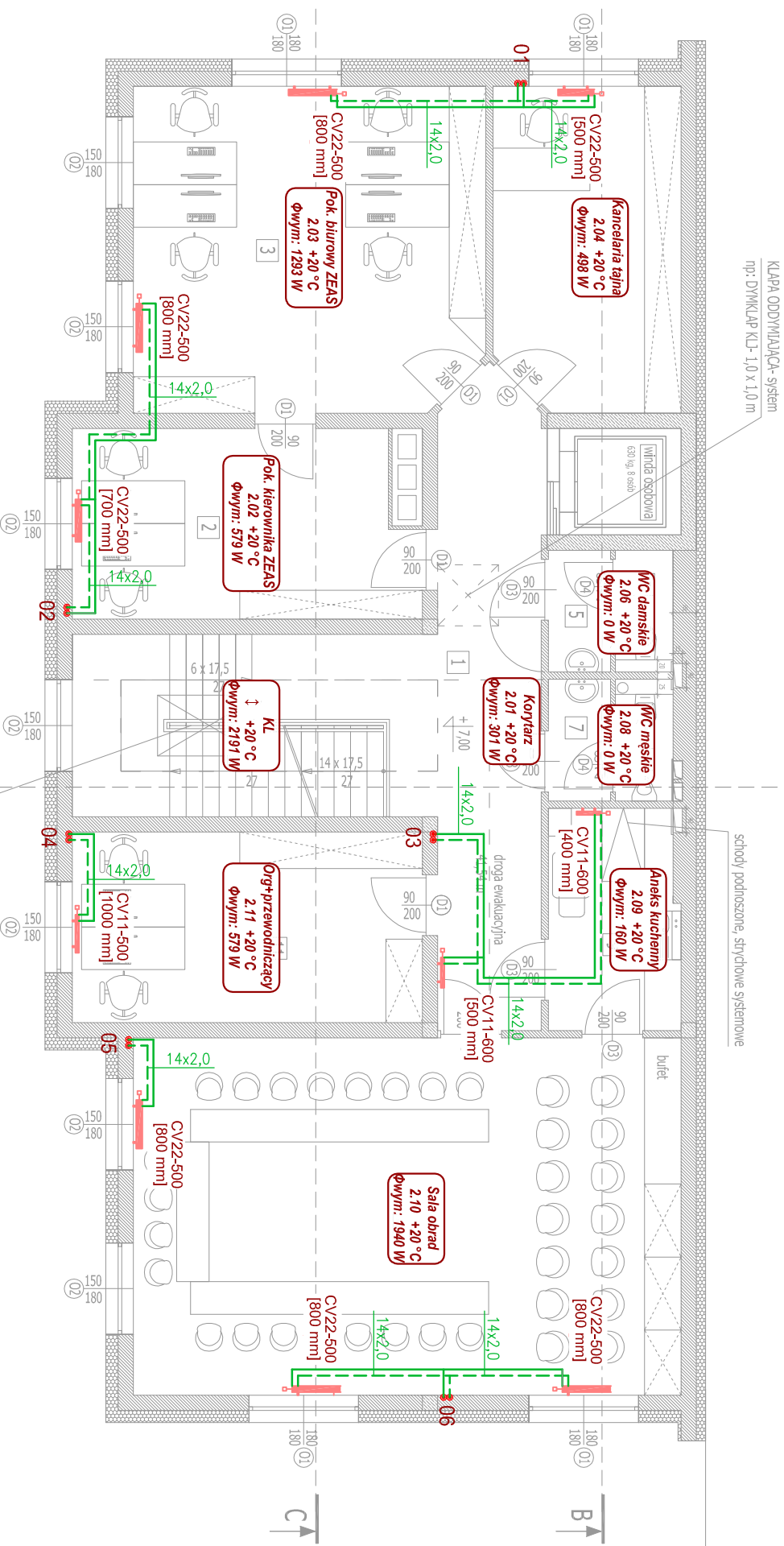
| | |
|--|---|
| NAZWA INWESTYCJI Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy | ADRES INWESTYCJI Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12, |
| INWESTOR GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 | |

| | |
|---|--|
| projektant: mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09 mgr inż. JOANNA DOBRWOLSKA | sprawdzający: mgr inż. PAWEŁ GROBEREK nr upr. bud.LOD/1394/POOS/10 |
|---|--|

| | |
|---------------------------------------|-----------------|
| TEMAT: RZUT I PIĘTRA. INSTALACJA C.O. | SKALA: 1:100 A3 |
| DATA: listopad 2014r. | 1405-PBW-CO-101 |

WYKAZ POMIESZCZEN - II PIĘTRO

| LP. | RODZAJ POMIESZCZENIA | RODZAJ PODŁOGI | POW. | |
|--------------|--------------------------------|----------------|---------------|---|
| | | | PODŁOGI | UŻYTKOWA pom. wg PN-150 9836:1997 |
| 1. | KORYTARZ + SCHODY | GRES | 35,96 | 35,42 |
| 2. | POKOJ BIUROWY - KIEROWNIK ZEAS | GRES | 17,07 | 16,80 |
| 3. | POKOJ BIUROWY - ZEAS | GRES | 30,63 | 30,30 |
| 4. | KANCELARIA TAJNA | GRES | 16,13 | 15,89 |
| 5. | PRZEDSIJONIEK | GRES | 2,04 | 1,95 |
| 6. | WC "D" | GRES | 1,90 | 1,81 |
| 7. | PRZEDSIJONIEK | GRES | 2,04 | 1,95 |
| 8. | WC "W" | GRES | 1,90 | 1,81 |
| 9. | ANIEKS KUCHENNY | GRES | 7,75 | 7,58 |
| 10. | SALA OBRAD | PARKIET | 52,83 | 52,38 |
| 11. | ORG+PRZEWODNICZĄCY | GRES | 18,00 | 17,73 |
| RAZEM | | | 186,25 | 183,62 |



KLAPY ODDYMIANIĄCA - system
np: DYMKLAP KL-1,0 x 1,0 m

KLAPY ODDYMIANIĄCA - system
np: DYMKLAP KL-0 pow. czynnej 5%*18 m²=0,9 m²
wymiarowy otworu na klapę- wg wytycznych producenta

LEGENDA:

ZASILANIE - INSTALACJA PRZEWODZONA W POSADZCE
POMRÓT - INSTALACJA PRZEWODZONA W POSADZCE
OZNACZENIE PIONU

03

ETYKIETA POMIESZCZENIA ZAMIERA:
-NAZWE [Sala obrad];
-PROJEKTOWANĄ TEMP. WENNYETRZNA [20°C];
-OBŁĄŻENIE CIEPLNE [1940W];

CV22-500
[800 mm]

ETYKIETA GRZEJNIKA PŁYTOWEGO:
-TYP GRZEJNIKA [CV];
-ILOŚĆ PŁYT GRZEJNIKA [22 - 2 PŁYTY];
-WYSOKOŚĆ GRZEJNIKA [500];
-DŁUGOŚĆ GRZEJNIKA [800mm];

UWAGI:

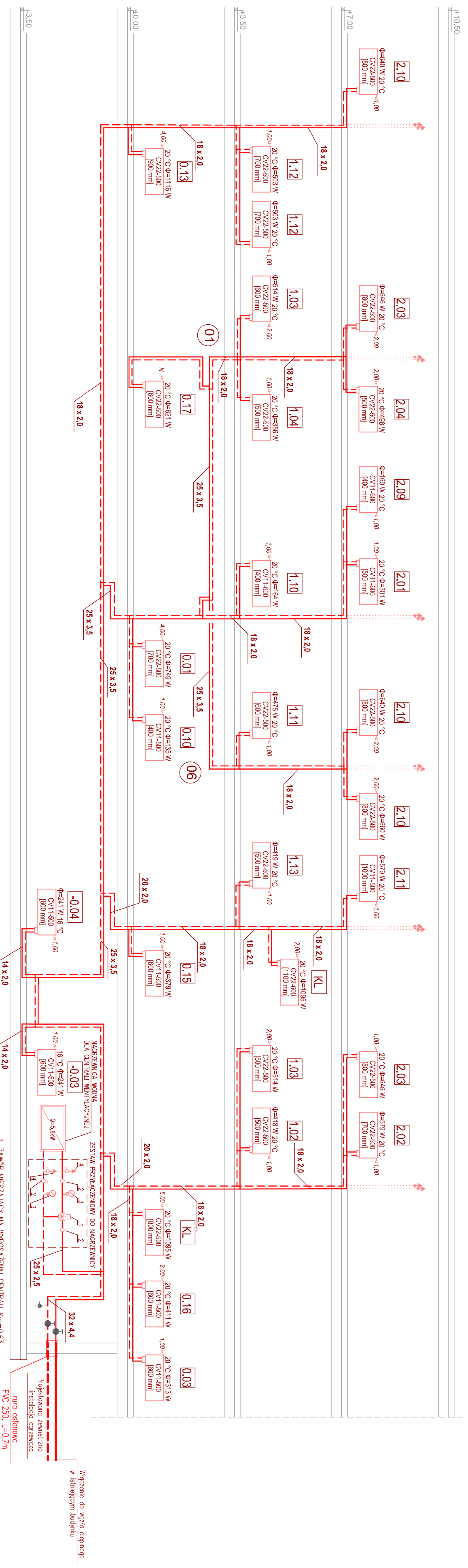
1. INSTALACJĘ WYKONAĆ Z RUR PE-RT
2. RUROCIĄGI IZOLOWAĆ CIEPLNIE
3. NALEŻY PRZEWIŹDZEĆ MOŻLIWOŚĆ ODPOMIETRZENIA INSTALACJI POPRZECZ MONTAŻ AUTOMATYCZNYCH ODPOMIETRZNIKÓW W NAWIĄZYSZYCH MIEJSCACH INSTALACJI

| | | | | |
|---------|----------------------|------------------------------|--------------------------|--|
| | Firma KUBI | | mgr inż. Krzysztof Bąbol | |
| | 97-200 Tomaszów Maz. | | ul. Ks. Popieluski 65 | |
| BRANŻA: | INSTALACJE SANITARNE | PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | | |

| | | | | |
|------------------|---|--|--|--|
| NAZWA INWESTYCJI | Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy | | | |
| ADRES INWESTYCJI | Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12, | | | |
| INWESTOR | GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI | | | |
| | 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 | | | |

| | | | |
|---------------|------------------------------|--|--|
| projektant: | mgr inż. MARCIN WIELGOSZ | | |
| | nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09 | | |
| sprawdzający: | mgr inż. PAWEŁ GROBEREK | | |
| | nr upr. bud.LOD/1394/POOS/10 | | |
| | mgr inż. JOANNA DOBRWOLSKA | | |

| | | | |
|--------|---------------------------------|---------|-----------------|
| TEMAT: | RZUT II PIĘTRA. INSTALACJA C.O. | | |
| DATA: | listopad 2014r. | SKALA: | 1:100 A3 |
| | | SYMBOL: | 1405-PBW-CO-102 |



LEGENDA:

--- OGRZEWANIE ZASILANIE

--- OGRZEWANIE POWROT

1 OZNACZENIE PIONU

2.01 ETYKIETA ZAWIERA:

--- OZNACZENIE POMIESZCZENIA [2.01]

--- PROJEKTOWANA TEMP. WEWN. [20°C]

--- OBLĄŻENIE CIEPLNE [301W]

--- TYP I WYSOKOŚĆ GRZEJNIKA [CV11-600]

--- DŁUGOŚĆ GRZEJNIKA [500mm]


--- NASTAWĘ ZAWORU TERMOSTATYCZNEGO [1.00]

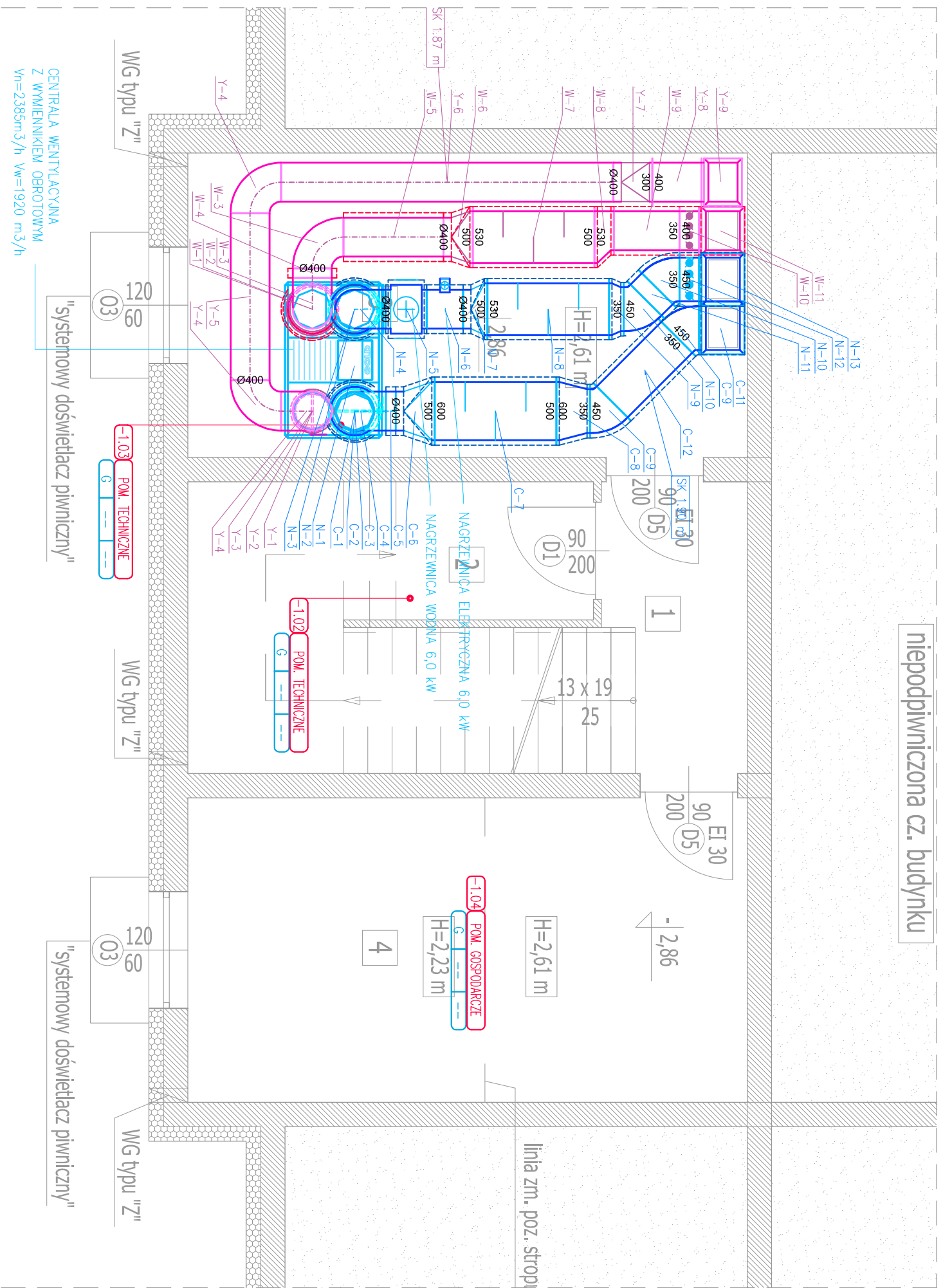
--- OZNACZENIE ODPWIETRZAJĄCY AUTOMATYCZNEGO

UWAGI:

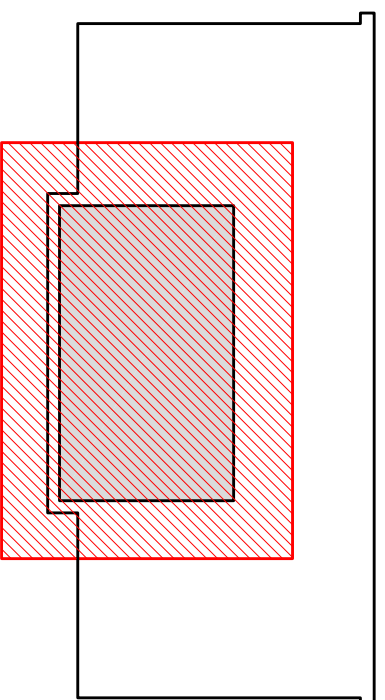
1. INSTALACJĘ C.O. WYKONAĆ Z RUR PE-RT
2. RURIPOCŁĄGI IZOLOWAĆ CIEPLNIE
3. NALEŻY PRZEWDZIĘC MOŻLIWOŚĆ ODPWIETRZENIA INSTALACJI POPRZECZ MONTAŻ AUTOMATYCZNYCH ODPWIETRZAJĄCYCH W NAJWYŻSZYCH MIEJSCACH INSTALACJI
4. NIEOPISANE DZIAŁKI WYKONAĆ O ŚREDNICY 14x2,0

1. ZAWÓR MIESZAJĄCY NA WYPOSAŻENIU CENTRALI Kvs=0,63
2. ZAWÓR ODDAJĄCY DN25
3. MANOMETR 0-6bar, ŚREDNICA TARCZY 63mm
4. ZAWÓR ODPWIETRZAJĄCY VASA DN15

| | | | |
|---|--|---|--|
|  | | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol ul. Ks. Popiełuski 65 | |
| BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | | mgr inż. Paweł Groberek ul. Ks. Popiełuski 65 | |
| NAZWA INWESTYCJI Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy | | ul. Ks. Popiełuski 65 | |
| ADRES INWESTYCJI Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12. | | GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI | |
| INWESTOR 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 | | sprawdzający: mgr inż. Paweł Groberek nr upr. bud./LOD/1394/POOS/10 | |
| projektant: mgr inż. MARGCIN WIELGOSZ nr upr. bud./LOD/1249/POOS/09 | | mgr inż. JOANNA DOBROWOLSKA | |
| TEMAT: ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. | | SKAŁKA: B.s. 297x560 | |
| DATA: listopad 2014r. | | 1405-PBW-CO-200 | |



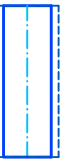



ZAKRES POKAZANY NA RYSUNKU



PIWNICA BUDYNKU

LEGENDA:

-  KANAŁ WENTYLACYJNY NAWIEWNY
-  KANAŁ WENTYLACYJNY WYWIEWNY
-  KANAŁ WENTYLACYJNY IZOLOWANY
-  OZNACZENIE RZĘDNEJ SPODU (SK), WIERZCHU (WK) LUB OSI (OK) KANAŁU WZGLĘDEM POZIOMU -2,96

ETYKIETA WENTYLACYJNA POMIESZCZENIA ZAWIERA:


- NUMER POMIESZCZENIA [NR]
- NAZWE POMIESZCZENIA [NAZWA]
- BRANŻĘ (JEŚLI WYSTĘPUJE):

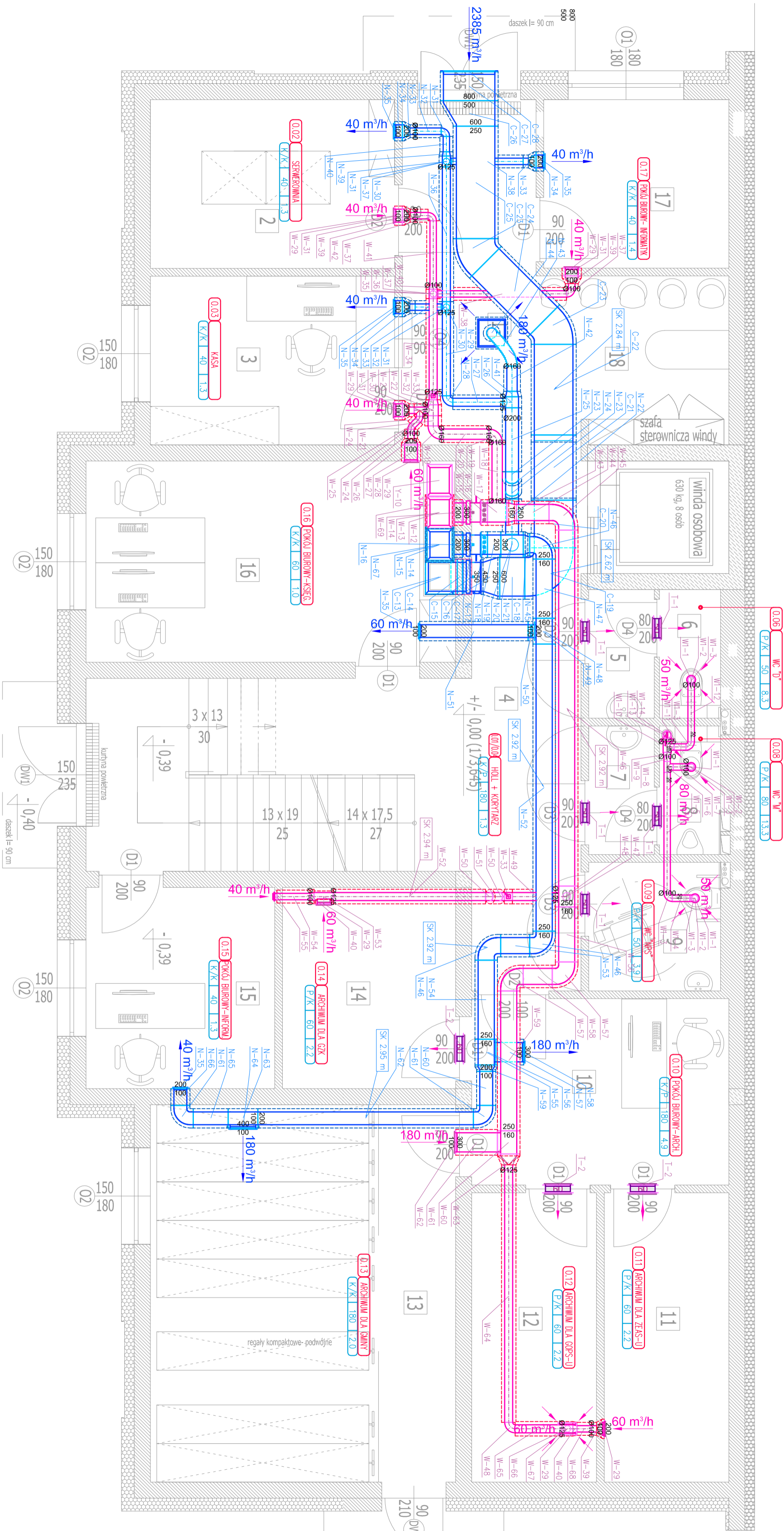
• WENTYLACYJNA

- [RWE] SPOSÓB DOPROWADZENIA /ODPROWADZENIA POWIETRZA DLA POMIESZCZENIA: GRAWITACYJNIE (G)
- [IPW] ILOŚĆ POWIETRZA WENTYLACYJNEGO (m³/h)
- [KW] KROTNOŚĆ WYMIAN [0,5]

UWAGI:

1. OZNACZENIE RZĘDNEJ KANAŁU NIE UWZGLĘDNIŁAM GRUBOŚCI MATERIAŁU Z KTÓREGO WYKONANY JEST KANAŁ T.J. JAK DLA KANAŁU BLASZANEGO
2. NA KANAŁACH NALEŻY MONTOWAĆ KLAPY REMIZYJNE TYPU IPLR (DLA KANAŁÓW OKRĄGŁYCH) ORAZ IPE (DLA KANAŁÓW PROSTOKĄTNYCH). LOKALIZACJA KLAP W POBLIŻU TRÓJNIKÓW I KOLAN, NIE RZĄDZIEJ NIŻ 10m OD SIEBIE

| | | | |
|---|---|--|---|
|  | <p>Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popieluski 65</p> | <p>BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE</p> | <p>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</p> |
| | <p>NAZWA INWESTYCJI Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy</p> <p>ADRES INWESTYCJI Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12,</p> <p>INWESTOR GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4</p> | <p>projektant: mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09</p> <p>mgr inż. JOANNA DOBRWOLSKA</p> | <p>sprawdzający: mgr inż. PAWEŁ GROBEREK nr upr. bud.LOD/1394/POOS/10</p> |
| <p>TEMAT: RZUT PIWNICY. INSTALACJA WENTYLACYJNA</p> | | <p>SKALA: 1:50 A3</p> | <p>1405-PBW-WE-090</p> |
| <p>DATA: listopad 2014r.</p> | | | |



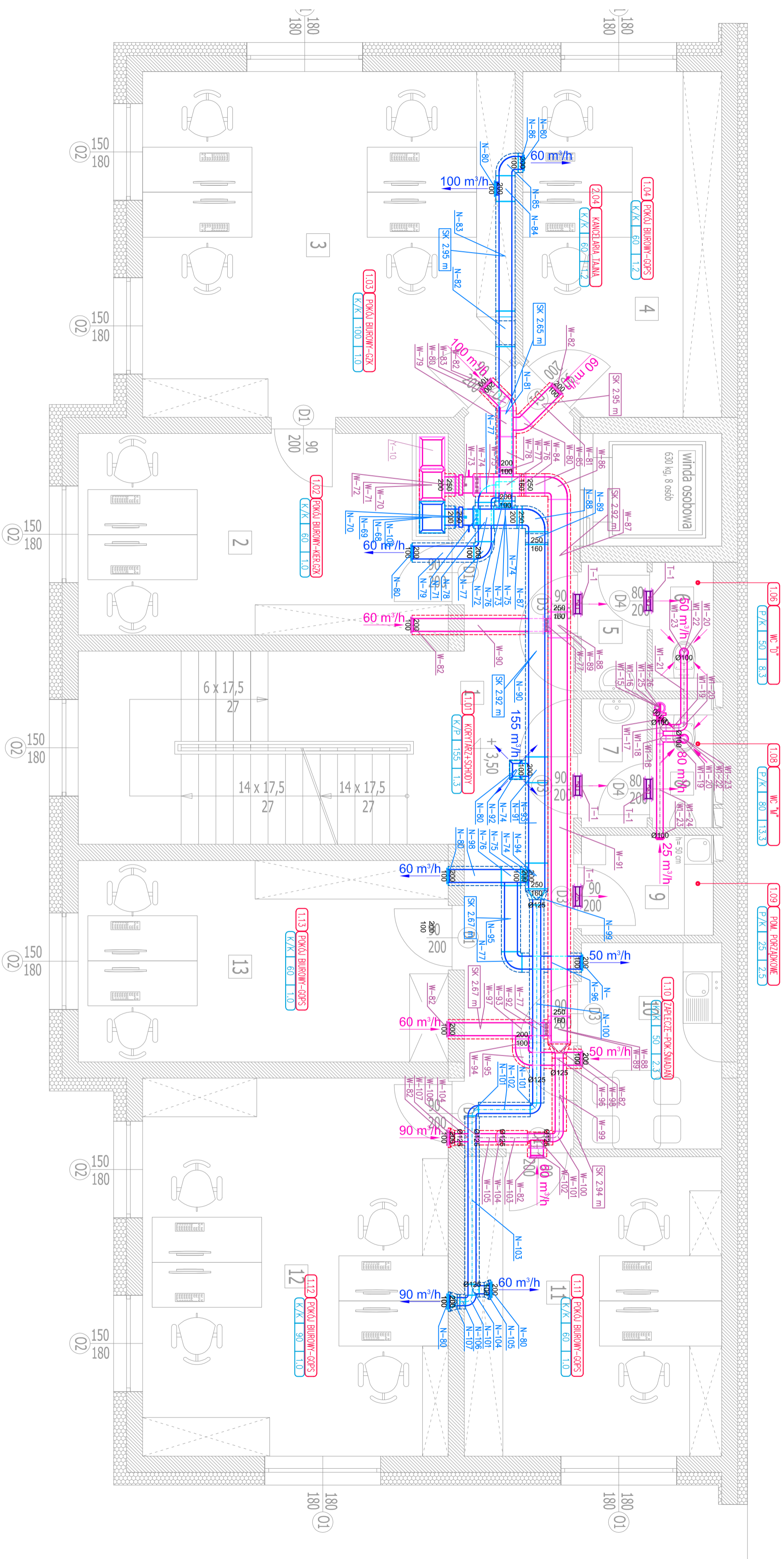
| NR | NAZWA |
|-----|--------------------|
| K/W | KANAL WENTYLACYJNY |
| K/W | KANAL WENTYLACYJNY |
| K/W | KANAL WENTYLACYJNY |

- LEGENDA:**
- KANAL WENTYLACYJNY NAWIEWNY
 - KANAL WENTYLACYJNY WYWIEWNY
 - KANAL WENTYLACYJNY IZOLOWANY
 - OZNACZENIE PRZEDNEJ SPÓDU (SK), WIERZCHU (WK) LUB OSI (OK) KANAŁU WZGLĘDEM POZIOMU +0.00
 - ETKIETA WENTYLACYJNA POMIESZCZENIA ZAWIERA:
 - [RWE] SPOSÓB DOPROWADZENIA/ODPROWADZENIA POWIETRZA DLA POMIESZCZENIA - KANAŁOWO (K), ELEMENTEM PRZECIĄGOWYM (P)
 - [IPW] ŁOŚĆ POWIETRZA WENTYLACYJNEGO (m³/h)
 - [KW] KROTNOŚĆ WYMIAN [0.5]


UWAGI:

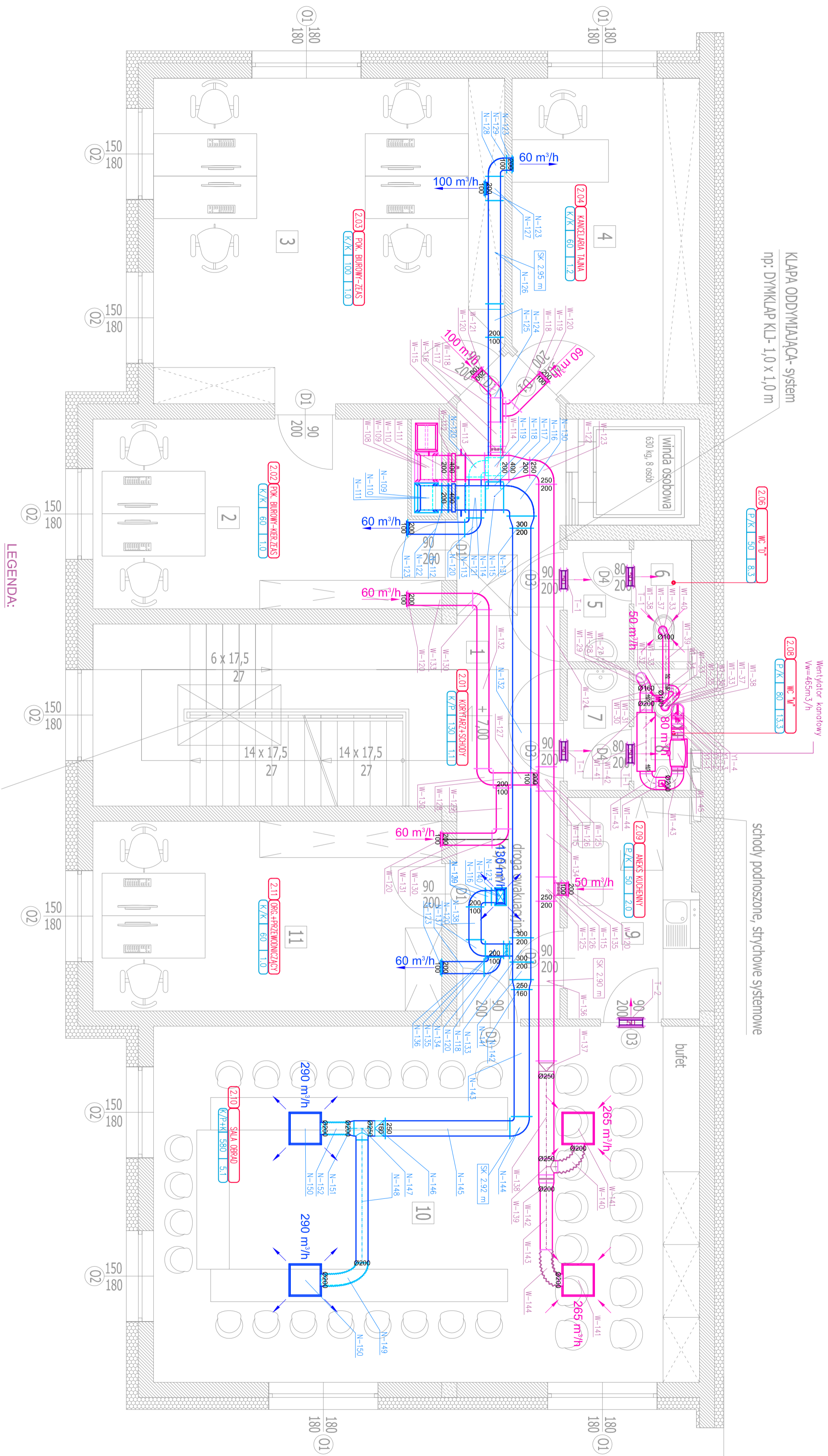
- OZNACZENIE PRZEDNEJ KANAŁU NIE UWZGLĘDNIŁAM GRUBOŚCI MATERIAŁU Z KTOREGO WYKONANY JEST KANAŁ. T.J. JAK DLA KANAŁU BIAŁEGO
- NA KANAŁACH NALEŻY MONTOWAĆ KLAPY REWIZyjne TPJU PPR (DŁA KANAŁÓW OKRĄGLYCH) ORAZ IPF (DŁA KANAŁÓW PROSTOKĄTNYCH); LOKALIZACJA KLAP W POBLIŻU TRÓJNIKÓW I KOŁAN, NIE RZĄDZIŁ NIZ 10cm OD SEBIE

| | | |
|--|---|---|
| | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbajl 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popiełuski 65 | |
| | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE | PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY |
| NAZWA INWESTYCJI Adres inwestycji Inwestor | Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Moscickiego 4, działka nr ewid. 288, obręb 12, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI | |
| Projektant: mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upraw. bud.LOD/1249/POOS/109 | Sprawdzający: mgr inż. PAWEŁ GROBESEK nr upraw. bud.LOD/1384/POOS/110 | 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Moscickiego 4 |
| TEMAT: RZUT PARTERU INSTALACJA WENTYLACYJNA | SKALA: 1:50 420x650 | SYL. 1405-PBW-WF-100 |



- LEGENDA:**
- KANAŁ WENTYLACYJNY NAWIENNY KANAŁ WENTYLACYJNY NAWIENNY
 - KANAŁ WENTYLACYJNY WNIENNY KANAŁ WENTYLACYJNY WNIENNY
 - KANAŁ WENTYLACYJNY IZOLOWANY KANAŁ WENTYLACYJNY IZOLOWANY
 - OZNACZENIE RZĘDNEJ SPÓDU (SK), WIERZCHU (NK) LUB OSI (OK) KANAŁU WZGLĘDNĄ POZIOMI +3,50 OZNACZENIE RZĘDNEJ SPÓDU (SK), WIERZCHU (NK) LUB OSI (OK) KANAŁU WZGLĘDNĄ POZIOMI +3,50
- ETKIETA WENTYLACYJNA POMIESZCZENIA, ZAMIERA:**
- [NR] - NUMER POMIESZCZENIA [NR]
 - [NAZWA] - NAZWA POMIESZCZENIA [NAZWA]
 - [BRANŻE] - BRANŻE (JEŚLI WYSTĘPUJE):
- WENTYLACYJNA**
- [RWE] - SPOSÓB DOPROWADZENIA/ODPROWADZENIA POWIETRZA DLA POMIESZCZENIA: KANAŁOWO (K), ELEMENTA PRZĘGASZOWYM (P)
 - [Pw] - ILOŚĆ POWIETRZA WENTYLACYJNEGO (m³/h)
 - [kw] - KROTNOŚĆ WYMIAN [0,5]
- WAGI:**
- 1. OZNACZENIE RZĘDNEJ KANAŁU NIE UWZGLĘDNI GRUBOŚCI MATERIAŁU Z KOTÓREGO WYKONANY. JEŚLI KANAŁ TI, JAK DLA KANAŁU BLASZCZANEGO
 - 2. NA KANAŁACH NALEŻY MONTOWAĆ KLAPY RENZYJANE TPW RPR (DLA KANAŁÓW OKRĄGŁYCH) ORAZ RP (DLA KANAŁÓW PROSTOKĄTNYCH), LOKALIZACJA KLAP W POBLIŻU ROZWIĄZKÓW I KOLAN, NIE RZĄDZIEJ NIŻ 10cm OD SIEBIE

| | | |
|---|--|-------------------------|
|  | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popiełuski 65 | |
| | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | |
| NAZWA INWESTYCJI Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy | ADRES INWESTYCJI Tomaszów Maz. ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 288, obręb 12. | |
| INWESTOR GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI | 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 | |
| projektant: mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upraw. bud.LOD/1249/POOS/09 | sprawdzający: mgr inż. PAWEŁ GROBESEK nr upraw. bud.LOD/1384/POOS/10 | |
| mgr inż. JOANNA DOBROWOLSKA | TEMAT: RZUT I PIĘTRA, INSTALACJA WENTYLACYJNA | |
| DATA: listopad 2014r. | SKALA: 1:50 420x680 | SYG. NR 1405-PBW-WE-101 |



KLAPA ODDYMIAJĄCA-system
np: DWYKŁAP KJ-1,0 x 1,0 m

Wentylator kanonowy
Ww=46m³/h

schody podnoszone, strychowe systemowe

bufet

LEGENDA:

- KANAŁ WENTYLACYJNY NAWIENNY
- KANAŁ WENTYLACYJNY WNIWENNY
- KANAŁ WENTYLACYJNY IZOLOWANY
- OZNAKZENIE RZĘDNEJ SPŁODU (SK), WIERZGŁU (WK) LUB OSI (OK) KANAŁU WZGLĘDNIE POZIOMU +7/00
- ETYKIETA WENTYLACYJNA POMIESZCZENIA ZAWIERA:
-[NR] SPOSÓB DOPROWADZENIA/ODPROWADZENIA POWIETRZA DLA POMIESZCZENIA- KANAŁOWO (K)- ELEMENTEM PRZEGĄSOWYM (P)
-[m³/h] ILOŚĆ POWIETRZA WENTYLACYJNEGO (m³/h)
-[kw] KROTNOŚĆ WYMIAN [0,5]
- WENTYLACYJNA
- [NR] SPOSÓB DOPROWADZENIA/ODPROWADZENIA POWIETRZA DLA POMIESZCZENIA
- [m³/h] ILOŚĆ POWIETRZA WENTYLACYJNEGO (m³/h)
- [kw] KROTNOŚĆ WYMIAN [0,5]
- WENTYLACYJNA
- [NR] SPOSÓB DOPROWADZENIA/ODPROWADZENIA POWIETRZA DLA POMIESZCZENIA
- [m³/h] ILOŚĆ POWIETRZA WENTYLACYJNEGO (m³/h)
- [kw] KROTNOŚĆ WYMIAN [0,5]

UWAGI:

1. OZNAKZENIE RZĘDNEJ KANAŁU NIE WZGLĘDNA GRUBOŚCI MATERIAŁU
2. NA KANAŁACH NALEŻY MONTOWAĆ KLAPY RZEMIZYJNE TPJU PLR (DLA KANAŁÓW OKRĄGLYCH) ORAZ IPF (DLA KANAŁÓW PROSTOKĄTNYCH); LOKALIZACJA KLAP W PŁYTLIZU TRÓJKĄTNIKÓW I KOLAN, NIE RZĄDZUJĄ NŻ 10cm OD SIEBIE

| | | |
|-----------------------------|---|-------------------------|
| | Firma KUBI | |
| | mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popiełuszki 65 | |
| NAZWA INWESTYCJI | Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy | |
| ADRES INWESTYCJI | Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Moscickiego 4, działka nr ewid. 288, obręb 12. | |
| INWESTOR | GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI | |
| projektant: | mgr inż. MARCIN WIELGOSZ m. opr.: bud.LOD/1249/POOS/09 | |
| mgr inż. JOANNA DOBROWOLSKA | mgr inż. PAWEŁ GROBESEK m. opr.: bud.LOD/134/POOS/10 | |
| DATA: listopad 2014r. | SKALA: 1:50 420x600 | SYMBOL: 1405-PBW-WE-102 |

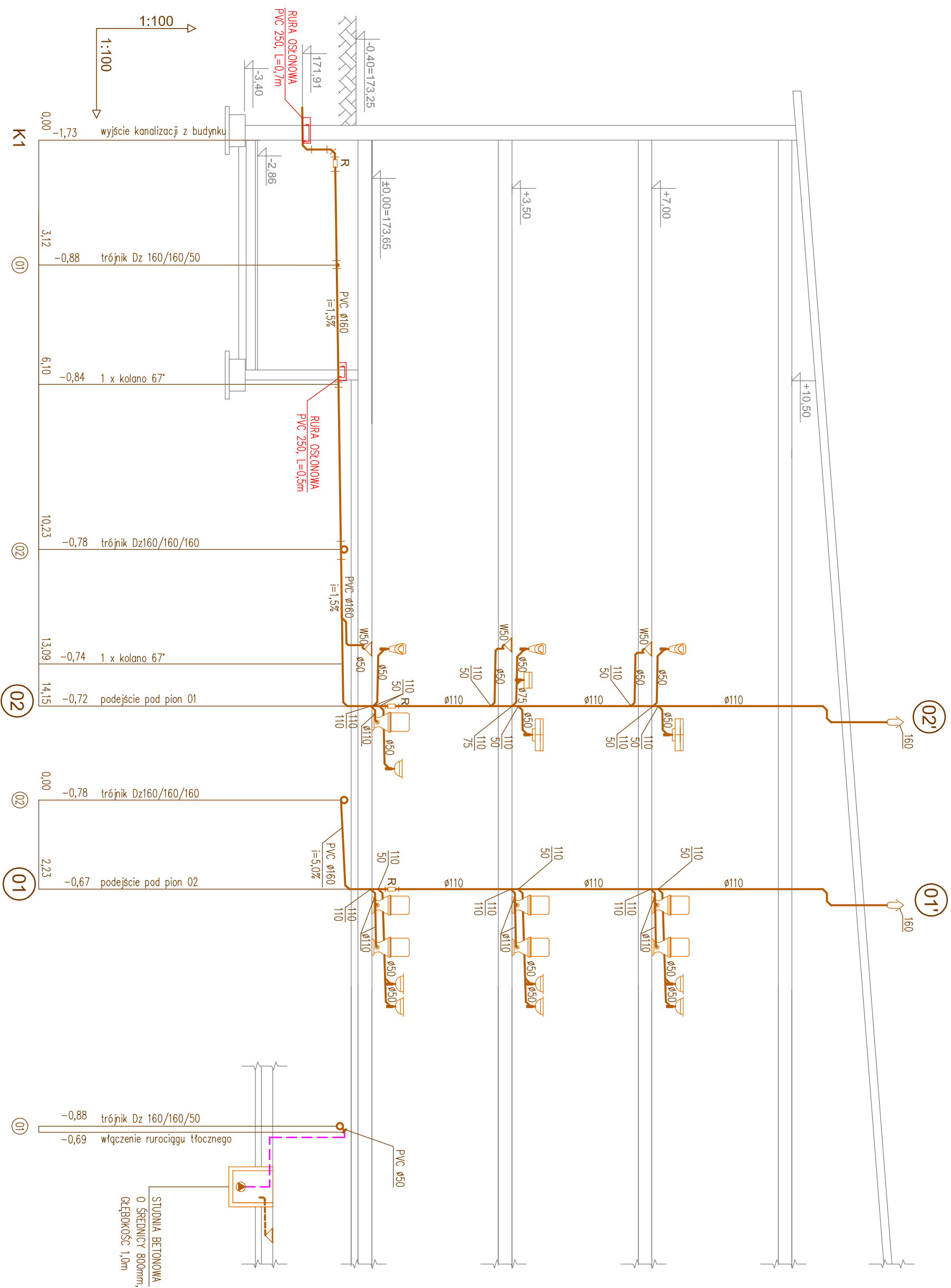
Przewody i kształtki okrągłe

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

Przewody i kształtki prostokątne


| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

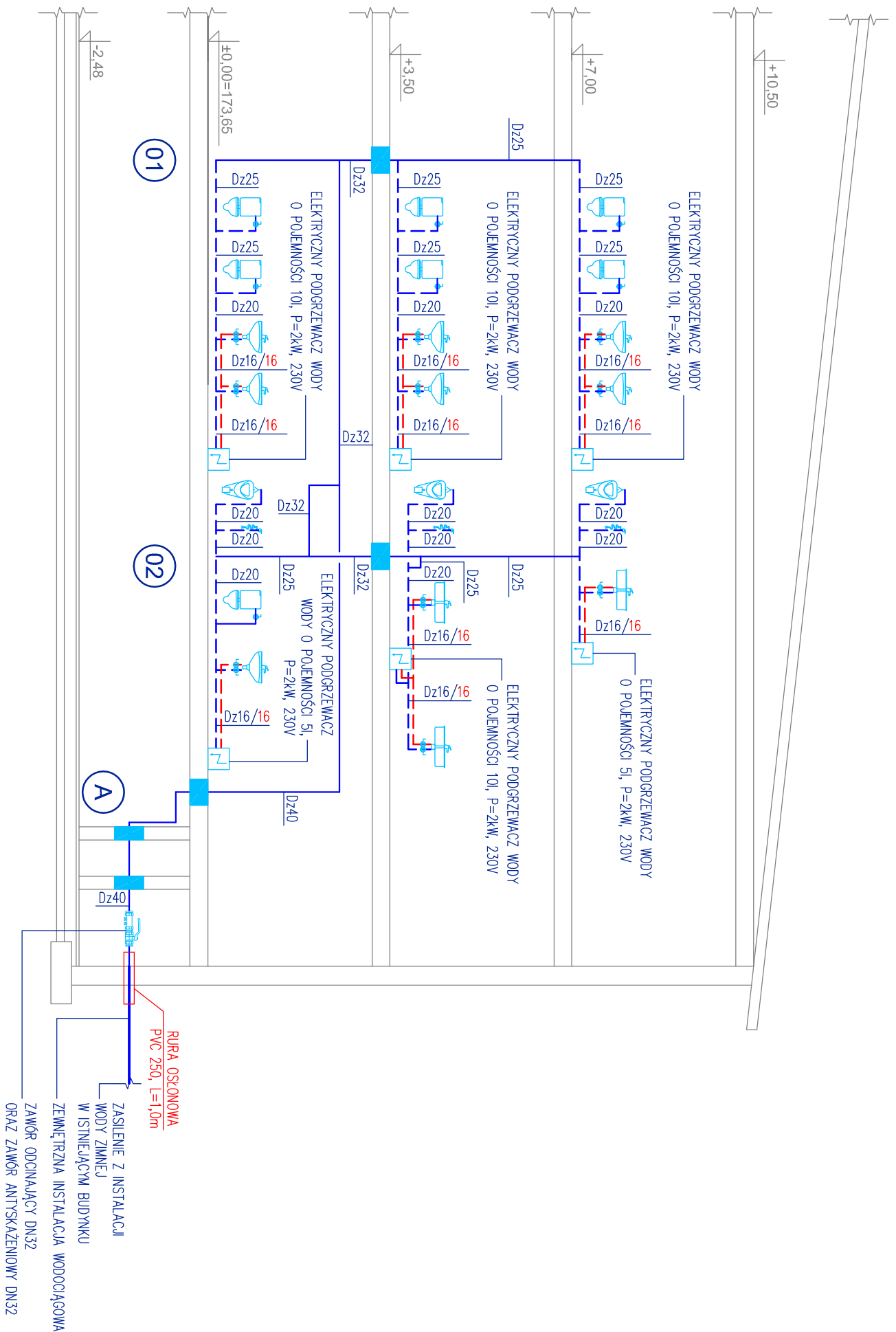
| | | |
|--|--|---|
| | Firma KUBI 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popiełuski 65 | mgr inż. Krzysztof Bąbaj ul. Ks. Popiełuski 65 |
| | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | mgr inż. PAWEŁ GROBIEK mgr inż. JOANNA DOBRWOŁOWSKA |
| NAZWA INWESTYCJI ADRES INWESTYCJI INWESTOR | Budowa budynku administracyjno-biuroowego Urzędu Gminy Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mszczyńskiego 4, działka nr ewid. 288, obręb 12. GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI | 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mszczyńskiego 4 |
| TEMAT: WYMIAROWANIE PRZEWODÓW I Kształtek WENT. DATA: listopad 2014r. | SKALA: -- 420x650 | 1/2 1405-PBW-WE-200 |



- LEGENDA:**
- Ø110 KANALIZACJA SANITARNA
 - i=2% OZNACZENIE ŚREDNICY I WARTOŚCI SPADKU
 - 110 OZNACZENIE TRÓJNIKA
 - 50 –WARTOŚĆ NAD KRESKĄ OZNACZA ŚREDNICĘ PIONU
 - –WARTOŚĆ POD KRESKĄ OZNACZA ŚREDNICĘ ODEJŚCIA OD PIONU
 - 01 OZNACZENIE NUMERU PIONU KANALIZACJI SANITARNEJ
 - 02 OZNACZENIE WĘZŁA
 - 01 OZNACZENIE RĘWIZJI
 - ⊥ R OZNACZENIE RĘWIZJI
- UWAGA:**
1. PRZEJŚCIA KANAŁÓW PRZEZ PRZEGRODY BUDOWANE WYKONAĆ W INDYWIDUALNYCH RURACH PRZEPUSZTOWYCH
 2. PRZEJŚCIA PRZEZ STROPY PIONÓW KANALIZACJI SANITARNEJ ZABEZPIECZYĆ OGNIOSCHRONNE EI 120 ZA POMOCĄ KASET OGNIOSCHRONNYCH
 3. KAŻDY PION PRZED PRZEJŚCIEM W PRZEWOD ODPIYKOWY WYPOSAŻYĆ W RĘWIZJĘ
 4. PODEJŚCIA POD PRZEBORY WYKONAĆ ZE SPADKIEM 2%
 5. WPUSZTY PODŁOGOWE I PRZEBORY SANITARNE NALEŻY WPROSAZYĆ W ZAMKNIĘTE WODNE W POSTACI SYFONU
 6. RZĘDNE DŁA RURY KANALIZACYJNEJ OPISANE WZGLĘDEM ±0.00 BUDYNKU
- LEGENDA:**
- - - KANALIZACJA CIŚNIENIOWA

STUDNIA BETONOWA
O ŚREDNICY 800mm,
GŁĘBOKOŚĆ 1,0m

| | | |
|---|---|--|
|  | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol ul. Ks. Popiełuski 65 97-200 Tomaszów Maz. | |
| | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mścińskiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12. |
| NAZWA INWESTYCJI ADRES INWESTYCJI INWESTOR | Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mścińskiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12. GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI | |
| projektant: mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upr. bud./LOD/1249/POOS/09 mgr inż. JOANNA DOBROWOLSKA | sprawdzający: mgr inż. PAVEŁ GROBEREK nr upr. bud./LOD/1394/POOS/10 | 6 1405-BW-K-200 |
| TEMAT: PROFIL INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ | | SKALA: 1:100 A3 |
| DATA: listopad 2014r. | | |



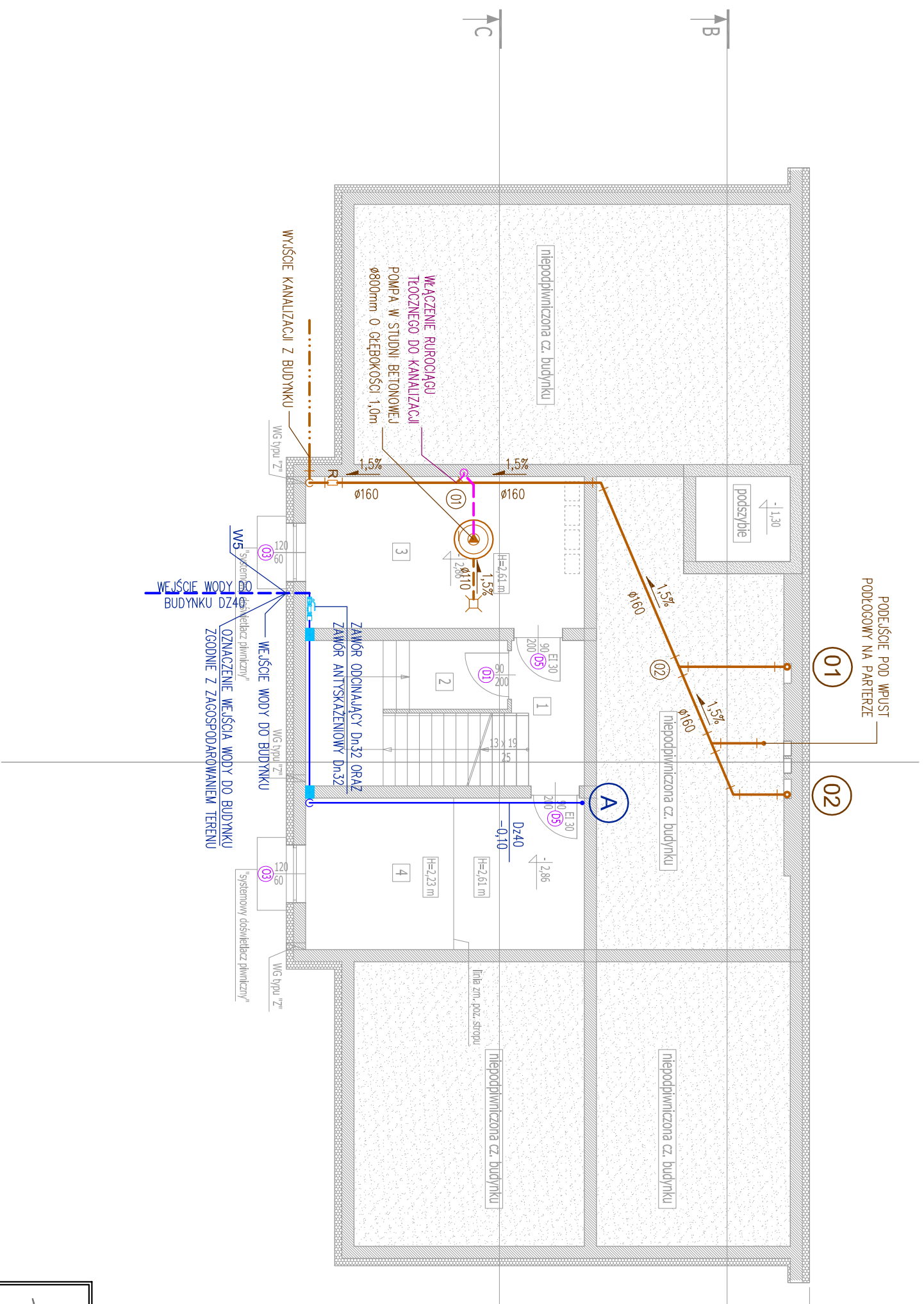
LEGENDA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

- WODA ZIMNA POD STROPEM/W SZACHCIE
- - - WODA ZIMNA PROWADZONA W BRUŹDZIE ŚCIENNEJ
- · - · WODA Ciepła PROWADZONA W BRUŹDZIE ŚCIENNEJ
- WMIAROWANIE RUROCIĄGU
- 01 OZNACZENIE NUMERU PIONU INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ
- ZABEZPIECZENIE OGNIOSCHRONNE EI120

UWAGI
 NIEOPISANE ŚREDNICE DZ16

| | |
|--|---|
| | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz., ul. Ks. Popieluski 65 |
| | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY |
| NAZWA INWESTYCJI Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy | ADRES INWESTYCJI Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12, |
| INWESTOR GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 | projektant: mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09 mgr inż. JOANNA DOBRWOLSKA |
| sprawdzający: mgr inż. PAWEŁ GROBEREK nr upr. bud.LOD/1394/POOS/10 | TEMAT: ROZWIINIĘCIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ DATA: listopad 2014r. |
| SKALA: b.s. A3 | 1405-PBW-W-200 |

| WYKAZ POMIESZCZEŃ- PIWNICA | | | |
|----------------------------|----------------------|----------------|--------------|
| LP. | RODZAJ POMIESZCZENIA | RODZAJ PODŁOGI | POW. |
| | | | PODŁOGI |
| 1. | KORYTARZ + SCHODY | GRES | 8,47 |
| 2. | POM. GOSPODARCZE | GRES | 8,45 |
| 3. | POM. TECHNICZNE | GRES | 18,00 |
| 4. | POM. GOSPODARCZE | GRES | 18,00 |
| RAZEM | | | 52,92 |
| | | | 0,00 |



LEGENDA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

- WODA ZIMNA PO WIERZCHOŁU ŚCIAN
- WYMAROWANIE RUROCIĄGU
- ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA
- ZABEZPIECZENIE OGNIOSCHRONNE EI120

LEGENDA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

- KANALIZACJA SANITARNA PROWADZONA POD STROPEM
- KANALIZACJA SANITARNA PROWADZONA POD POSADZKĄ
- RUROCIĄG TŁOCZNY KANALIZACJI SANITARNEJ
- OZNACZENIE NUMERU PIONU KANALIZACJI SANITARNEJ
- WYPROWADZONEGO PONIAD DACH

- OZNACZENIE NUMERU PIONU KANALIZACJI SANITARNEJ
- ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

UWAGI

PRZYBORY SANITARNE NALEŻY WYPOSAŻYĆ W ZAMKNIĘCIE WODNE W POSTACI SYFONU.

| | | | |
|------------------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------|
| | Firma KUBI | | mgr inż. Krzysztof Bąbol |
| | 97-200 Tomaszów Maz. | | ul. Ks. Popieluski 65 |
| BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE | | PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | |

NAZWA INWESTYCJI: Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy

ADRES INWESTYCJI: Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12,

INWESTOR: GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI

97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4

projektant: mgr inż. MARCIN WIELGOSZ

nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09

mgr inż. PAWEŁ GROBEREK

nr upr. bud.LOD/1394/POOS/10

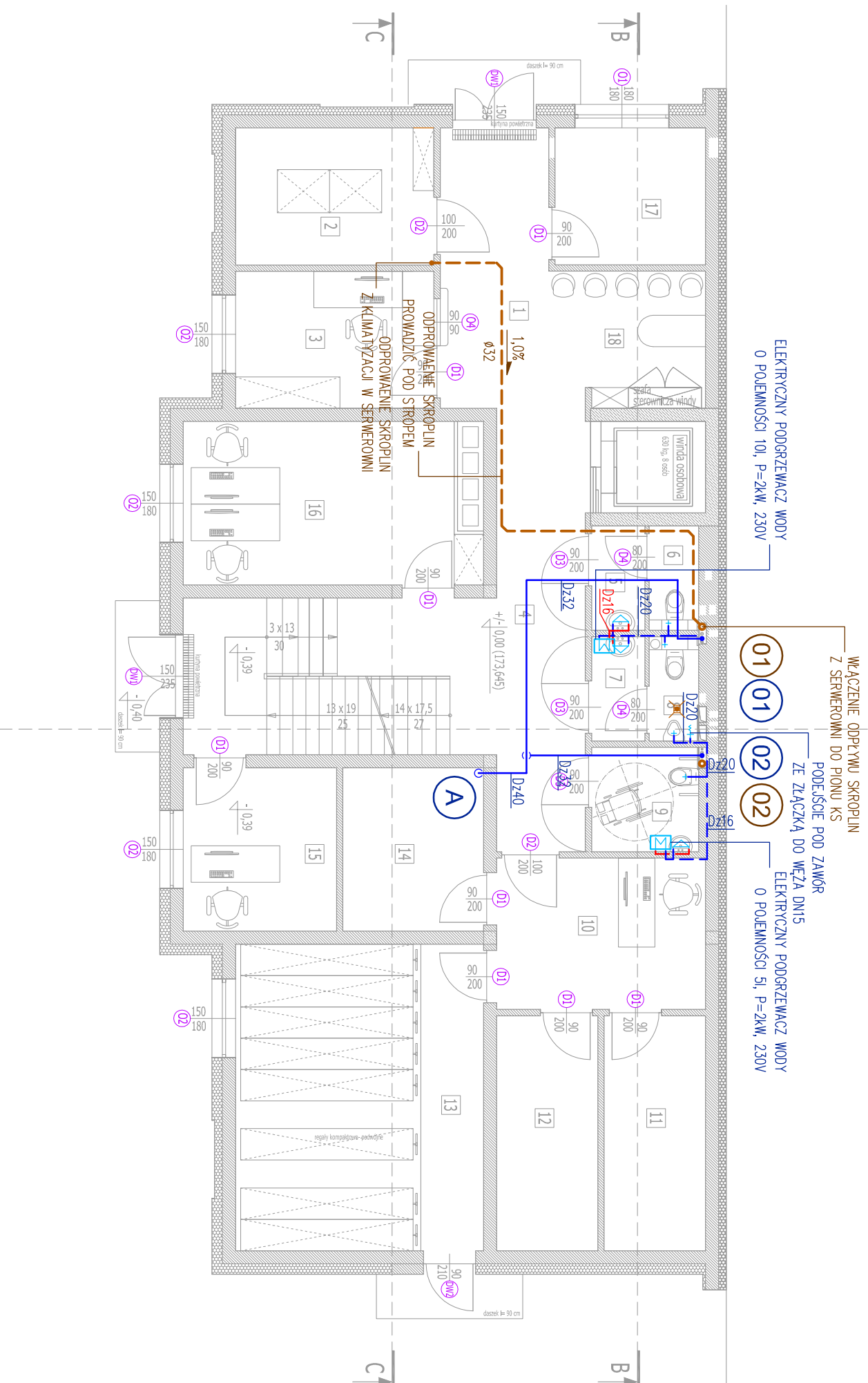
mgr inż. JOANNA DOBRWOLSKA

sprawdzający:

| | | |
|---|-----------------|-----------------|
| TEMAT: RZUT PIWNICY. INSTALACJA WOD-KAN | SKALA: 1:100 A3 | 1405-PBW-WK-090 |
| DATA: listopad 2014r. | | |

WYKAZ POMIESZCZEŃ - PARTER

| LP. | RODZAJ POMIESZCZENIA | RODZAJ PODŁOGI | POW. PODŁOGI [m ²] | POW. UŻYTKOWA [m ²] |
|--------------|------------------------------|----------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. | HOLI | GRES | 13,01 | 12,77 |
| 2. | SERWEROWNIA | GRES | 9,97 | 9,78 |
| 3. | KASA | GRES | 9,97 | 9,78 |
| 4. | KORITAŻ + SCHODY | GRES | 32,43 | 32,00 |
| 5. | PRZEDSIÖNIEK | GRES | 2,04 | 1,95 |
| 6. | WC "D" | GRES | 1,90 | 1,81 |
| 7. | PRZEDSIÖNIEK | GRES | 2,04 | 1,95 |
| 8. | WC "M" | GRES | 1,90 | 1,81 |
| 9. | WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH | GRES | 4,10 | 3,98 |
| 10. | POKOJ BIUROWY - ARCHIWISTYKA | GRES | 11,60 | 11,39 |
| 11. | ARCHIWUM DLA ZEPAS-u | GRES | 8,73 | 8,54 |
| 12. | ARCHIWUM DLA GOPS-u | GRES | 8,73 | 8,54 |
| 13. | ARCHIWUM DLA GMINY | GRES | 27,88 | 27,56 |
| 14. | ARCHIWUM DLA GZK | GRES | 8,43 | 8,26 |
| 15. | POKOJ BIUROWY - KONTROLA | GRES | 9,19 | 9,00 |
| 16. | POKOJ BIUROWY - KSIĘGOWOŚĆ | GRES | 16,79 | 16,52 |
| 17. | POKOJ BIUROWY - INFORMATYK | GRES | 7,54 | 7,38 |
| 18. | POCZEKALNIA | GRES | 5,73 | 5,59 |
| RAZEM | | | 181,98 | 178,61 |



ELEKTRYCZNY PODGRZEWACZ WODY
O POJEMNOŚCI 10l, P=2kW, 230V

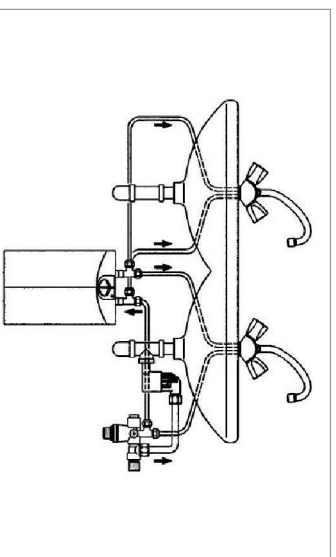
WŁĄCZENIE ODPIYMU SKROPLIN
Z SERWEROWNI DO PIONU KS

PODEJŚCIE POD ZAWÓR

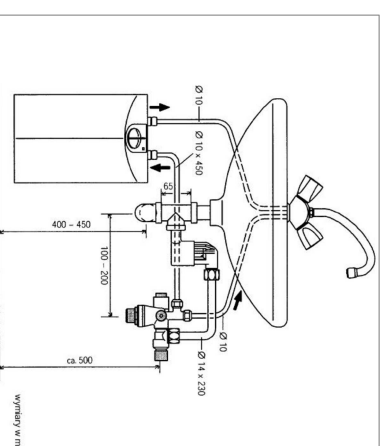
ZE ZŁĄCZKĄ DO WEŻA DN15

ELEKTRYCZNY PODGRZEWACZ WODY
O POJEMNOŚCI 5l, P=2kW, 230V

SZCZEGÓŁ A - PODŁĄCZENIE W PRZYPADKU
DWÓCH BATERII CZERPALNYCH



SZCZEGÓŁ B - PODŁĄCZENIE POJEDYNCZEJ
BATERII CZERPALNEJ



LEGENDA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

- WODA ZIMNA POD STROPEM
- - - WODA ZIMNA PROWADZONA W BRUZZDZIE ŚCIENNEJ
- - - WODA CIEPŁA PROWADZONA W BRUZZDZIE ŚCIENNEJ
- ODCIĄŻENIE RUROCIĄGU W DOL
- ZMIANA TRASY RUROCIĄGU W DOL
- WMIAROWANIE RUROCIĄGU
- (01) • OZNACZENIE NUMERU PIONU
INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

UWAGI

NIEOPISANE ŚREDNICE ZGODNIE Z RYS. W-200

LEGENDA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

- (01) ○ OZNACZENIE NUMERU PIONU
KANALIZACJI SANITARNEJ
WPROWADZONEGO PONAD DACH

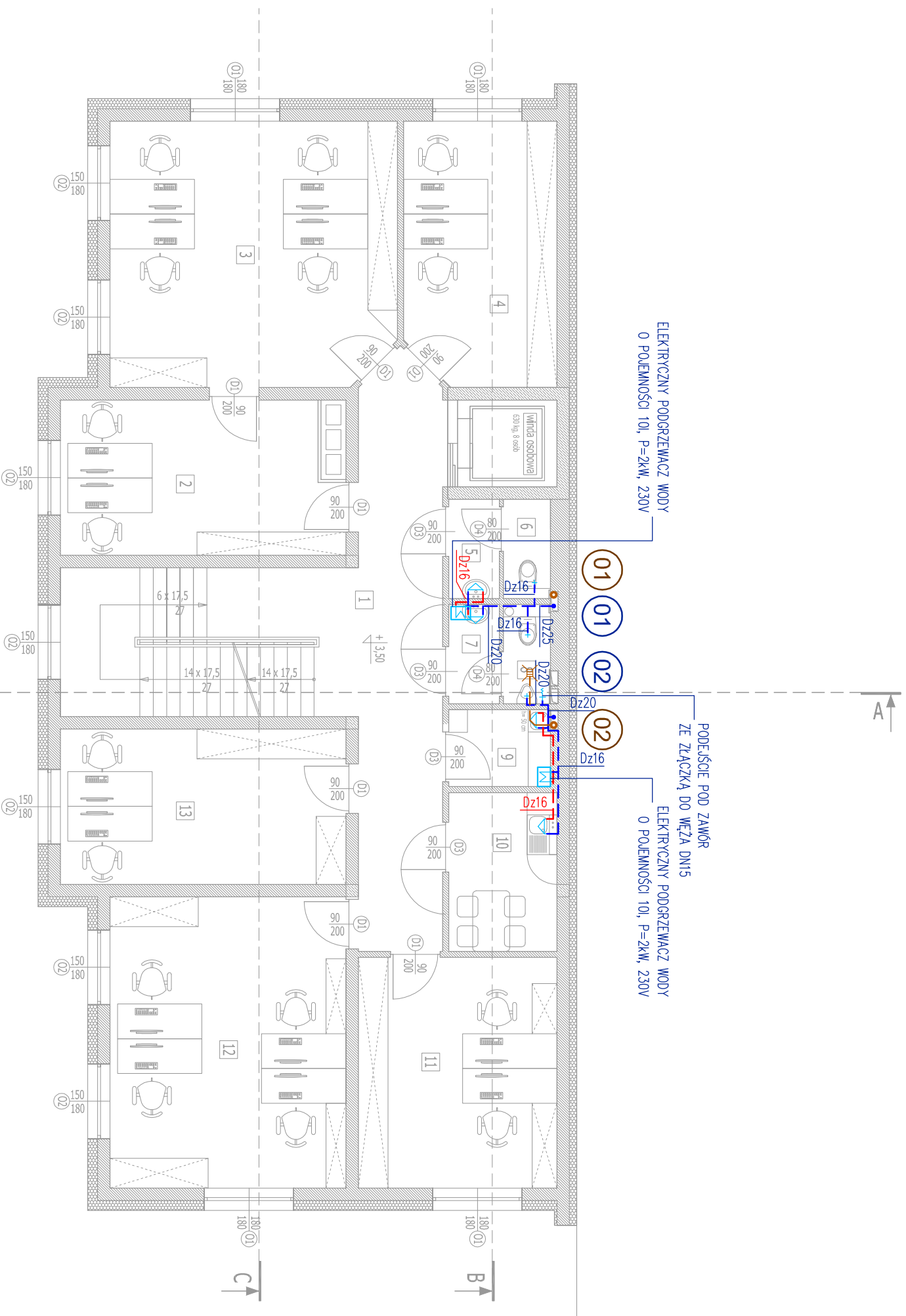
UWAGI

PRZYBORY SANITARNE NALEŻY WPROSAZYĆ W ZAKNIĘCIE WODNE
W POSTACI SYFONU.

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popiełuski 65 | |
| | | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | |
| NAZWA INWESTYCJI Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy | | ADRES INWESTYCJI Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12, | |
| INWESTOR GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 | | projektant: mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09 | |
| sprawdzający: mgr inż. JOANNA DOBRWOLSKA | | mgr inż. PAWEŁ GROBEREK nr upr. bud.LOD/1394/POOS/10 | |
| TEMAT: RZUT PARTERU. INSTALACJA WOD-KAN | | | |
| DATA: listopad 2014r. | | SKALA: 1:100 A3 | |
| 1405-PBW-WK-100 | | 1405-PBW-WK-100 | |

WYKAZ POMIESZCZEŃ - I PIĘTRO

| LP. | RODZAJ POMIESZCZENIA | RODZAJ PODŁOGI | POW. UŻYTKOWA | |
|--------------|-------------------------------|----------------|---------------|---------------------------|
| | | | PODŁOGI | po m. wg PN-ISO 9836:1997 |
| 1. | KORYTARZ + SCHODY | GRES | 38,03 | 37,45 |
| 2. | POKÓJ BIUROWY - KIEROWNIK GZK | GRES | 17,07 | 16,80 |
| 3. | POKÓJ BIUROWY - GZK | GRES | 30,63 | 30,30 |
| 4. | POKÓJ BIUROWY - GOPS | GRES | 16,13 | 15,89 |
| 5. | PRZEDSIJONER | GRES | 2,04 | 1,95 |
| 6. | W/C "D" | GRES | 1,90 | 1,81 |
| 7. | PRZEDSIJONER | GRES | 2,04 | 1,95 |
| 8. | W/C "M" | GRES | 1,90 | 1,81 |
| 9. | POM. PORZĄDKOWE | GRES | 3,18 | 3,07 |
| 10. | ZAPLECZE - POKÓJ ŚNIADANI | GRES | 6,98 | 6,81 |
| 11. | POKÓJ BIUROWY - GOPS | GRES | 18,60 | 18,34 |
| 12. | POKÓJ BIUROWY - GOPS | GRES | 27,88 | 27,56 |
| 13. | POKÓJ BIUROWY - GOPS | GRES | 18,00 | 17,73 |
| RAZEM | | | 184,38 | 181,47 |

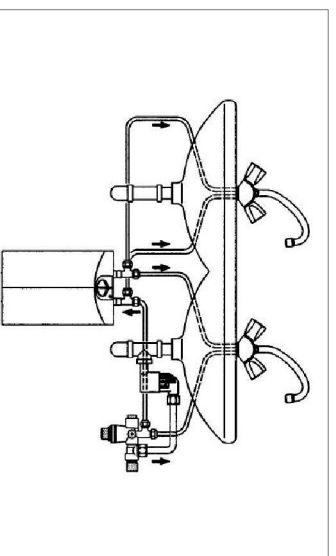


ELEKTRYCZNY PODGRZEWACZ WODY
O POJEMNOŚCI 10l, P=2kW, 230V

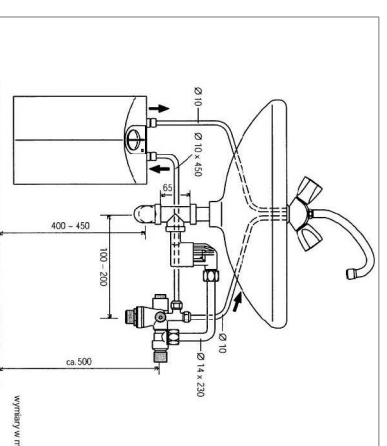
PODEJŚCIE POD ZAWÓR
ZE ZŁĄCZKĄ DO WĘŻA DN15

ELEKTRYCZNY PODGRZEWACZ WODY
O POJEMNOŚCI 10l, P=2kW, 230V

SZCZEGÓŁ A - PODŁĄCZENIE W PRZYPADKU
DWÓCH BATERII CZERPALNYCH



SZCZEGÓŁ B - PODŁĄCZENIE POJEDYŃCZEJ
BATERII CZERPALNEJ



LEGENDA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

— WODA ZIMNA PROWADZONA W BRUZDZIE ŚCIENNEJ
— WODA Ciepła PROWADZONA W BRUZDZIE ŚCIENNEJ

— WNIAROWANIE RURIOCIĄGU

01 • OZNACZENIE NUMERU PIONU INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

UWAGI
NIEOPISANE ŚREDNICE ZGODNIE Z RYS. W-200

LEGENDA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

— PODEJŚCIE POD WPUST PODŁOGOWY
— POD STROPEM NIŻSZEJ KONDYGNACJI

01 • OZNACZENIE NUMERU PIONU KANALIZACJI SANITARNEJ
○ WYPROWADNENIE PONAD DACH

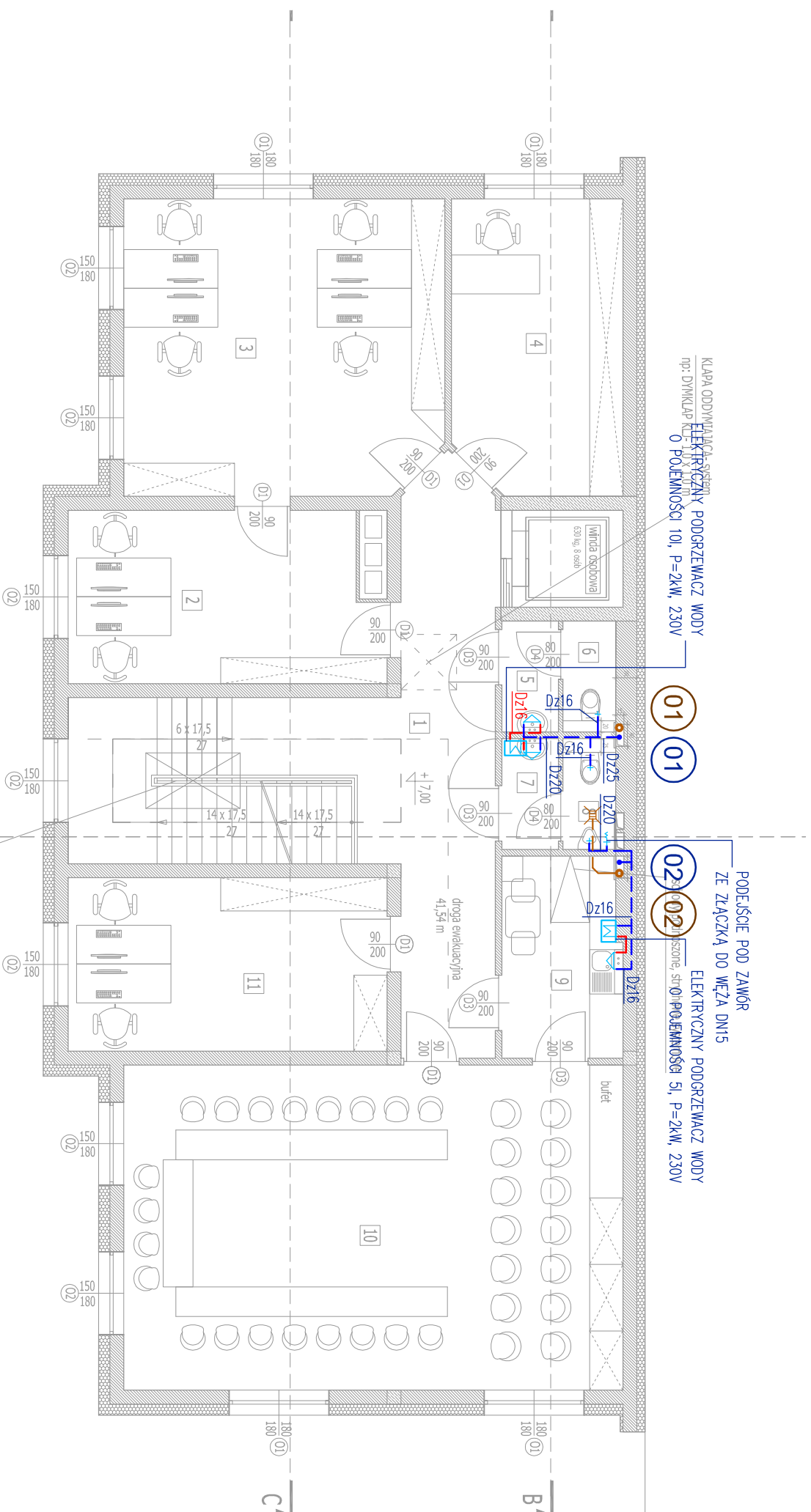
UWAGI

PRZYBORY SANITARNE NALEŻY WYPOSAŻYĆ W ZAMKNIĘCIE WODNE W POSTACI SYFONU.

| | | |
|--|--|-----------------|
| | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popieluski 65 | |
| | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | |
| NAZWA INWESTYCJI ADRES INWESTYCJI INWESTOR | Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 | |
| projektant mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09 mgr inż. JOANNA DOBRWOLSKA | sprawdzający: mgr inż. PAWEŁ GROBEREK nr upr. bud.LOD/1394/POOS/10 | |
| TEMAT: RZUT I PIĘTRA. INSTALACJA WOD-KAN DATA: listopad 2014r. | SKALA: 1:100 A3 | 1405-PBW-WK-101 |

WYKAZ POMIESZCZEN - II PIĘTRO

| LP. | RODZAJ POMIESZCZENIA | RODZAJ PODŁOGI | POW. | POW. UŻYTKOWA |
|--------------|--------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| | | | [m ²] | [m ²] |
| 1. | KORYTARZ + SCHODY | GRES | 35,96 | 35,42 |
| 2. | POKOJ BIUROWY - KIEROWNIK ZEAS | GRES | 17,07 | 16,80 |
| 3. | POKOJ BIUROWY - ZEAS | GRES | 30,63 | 30,30 |
| 4. | KANCELARIA TAJNA | GRES | 16,13 | 15,89 |
| 5. | PRZEDSIÓWNIK | GRES | 2,04 | 1,95 |
| 6. | WC "D" | GRES | 1,90 | 1,81 |
| 7. | PRZEDSIÓWNIK | GRES | 2,04 | 1,95 |
| 8. | WC "W" | GRES | 1,90 | 1,81 |
| 9. | ANENS KUCHENNY | GRES | 7,75 | 7,58 |
| 10. | SALA OBRAD | PARKIET | 52,83 | 52,38 |
| 11. | ORG+PRZEWODNICZĄCY | GRES | 18,00 | 17,73 |
| RAZEM | | | 186,25 | 183,62 |



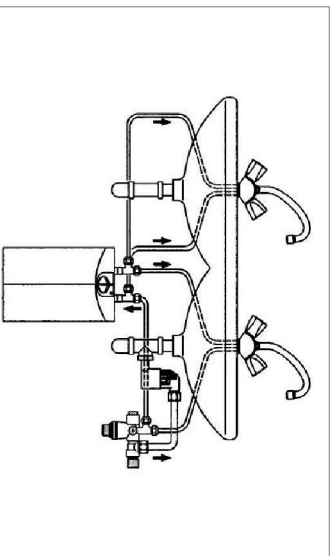
KLAPA ODDYMAJĄCA - SYSTEM
ELEKTRYCZNY PODGRZEWACZ WODY
nr: DYMKLAP KL- o pow. czynnej 5%*18 m²=0,9 m²
wymiary otworu na klapę- wg wytycznych producenta

01 01

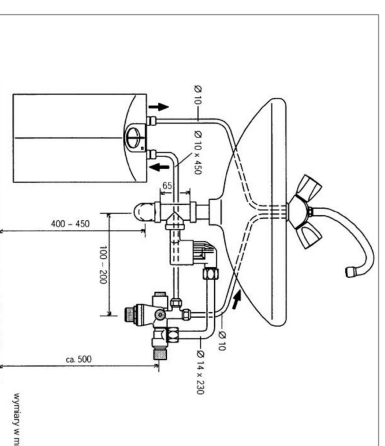
02 02

KLAPA ODDYMAJĄCA - SYSTEM
ELEKTRYCZNY PODGRZEWACZ WODY
nr: DYMKLAP KL- o pow. czynnej 5%*18 m²=0,9 m²
wymiary otworu na klapę- wg wytycznych producenta

SZCZEGÓŁ A - PODŁĄCZENIE W PRZYPADKU
DWÓCH BATERII CZERPALNYCH



SZCZEGÓŁ B - PODŁĄCZENIE POJEDYNCZEJ
BATERII CZERPALNEJ



LEGENDA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

- WODA ZIMNA PRZEWADZONA W BRUZOZIE ŚCIENNEJ
- WODA Ciepła PRZEWADZONA W BRUZOZIE ŚCIENNEJ
- WMIAROWANIE RUROCIĄGU

01 •

OZNACZENIE NUMERU PIONU INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

UWAGI

NIEPISANE ŚREDNICE ZGODNIE Z RYS. W-200

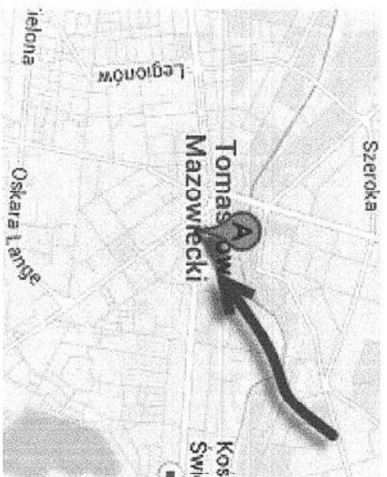
LEGENDA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

- PODŁĘSICIE POD WPUST PODŁOGOWY
- POD STROPEM NIŻSZEJ KONDYGNACJI
- OZNACZENIE NUMERU PIONU KANALIZACJI SANITARNEJ
- WYPROWADZENIE PONAD DACH

UWAGI

PRZYBORY SANITARNE NALEŻY WYPOSZYC W ZAKNIĘCIE WODNE W POSTACI SYFONU.

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | Firma inż. Krzysztof Bąbol ul. Ks. Popieluski 65 | |
| NAZWA INWESTYCJI Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy | | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE | |
| ADRES INWESTYCJI Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12, | | PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | |
| INWESTOR GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 | | sprawdzający: mgr inż. PAWEŁ GROBEREK nr upr. bud.LOD/13944/POOS/10 | |
| projektant: mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09 mgr inż. JOANNA DOBRWOLSKA | | SKALA: 1:100 A3 | |
| TEMAT: RZUT II PIĘTRA. INSTALACJA WOD-KAN | | 1405-PBW-WK-102 | |
| DATA: listopad 2014r. | | 1405-PBW-WK-102 | |



Szkiełko lokalizacji
1:50000

woj. łódzkie
pow. tomaszowski
m. 101601_1 Tomaszów Maz.
obr. 101601_1.0012
ul. Mościckiego 4
dz. 268
KERG: 1435-673/2013

MAPA SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWA

z geodezyjną inwentaryzacją
urządzeń podziemnych

Skala 1:500

Służby do celów projektowych

1. Układ współrzędnych: "2000" punkt nr 21
2. Poziom odniesienia : „Kronstadt” 60
3. Wykonano na podstawie mapy zasadniczej układ „1965” strefa 1,
nr sekcji 123.341.074.1, 123.341.074.3
4. Mapa aktualna na dzień 04.02.2014r.

Uwaga: Granice działek określono według
stanu w ewidencji gruntów
obr. 12, m. Tomaszów Maz.
Nie badano słuszności

| | |
|---|----------------------|
| Podpisuje się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera oparta techniczny opisany do ewidencji nieruchomości państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego | STAROSTA TOMASZOWSKI |
| Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny | |
| Identyfikator ewidencyjny nieruchomości państwowej | P. 1006, 10014, 382 |
| Data wpisania do ewidencji państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego | 06. MAR. 2014 |
| Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ | Z up. STAROSTY |

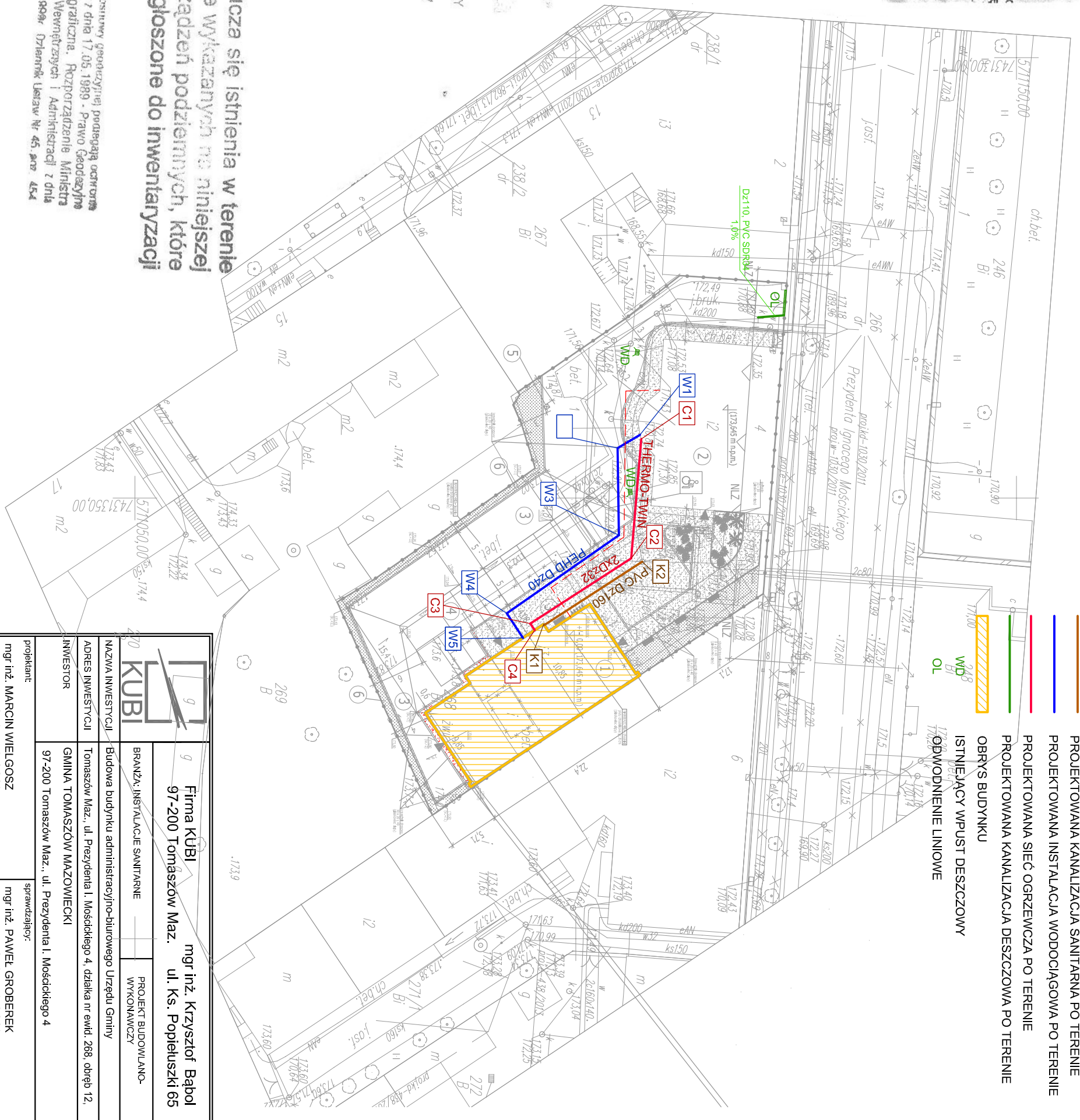
Małgorzata Górnika
Zastępca Naczelnika Wydziału
Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami



POMIARY GEODEZYJNE
Geodezyjnym
GEODETA UPRAWNIENY
Nr rej. 12.058 MGPIB
mgr inż. Jerzy Ziemiński

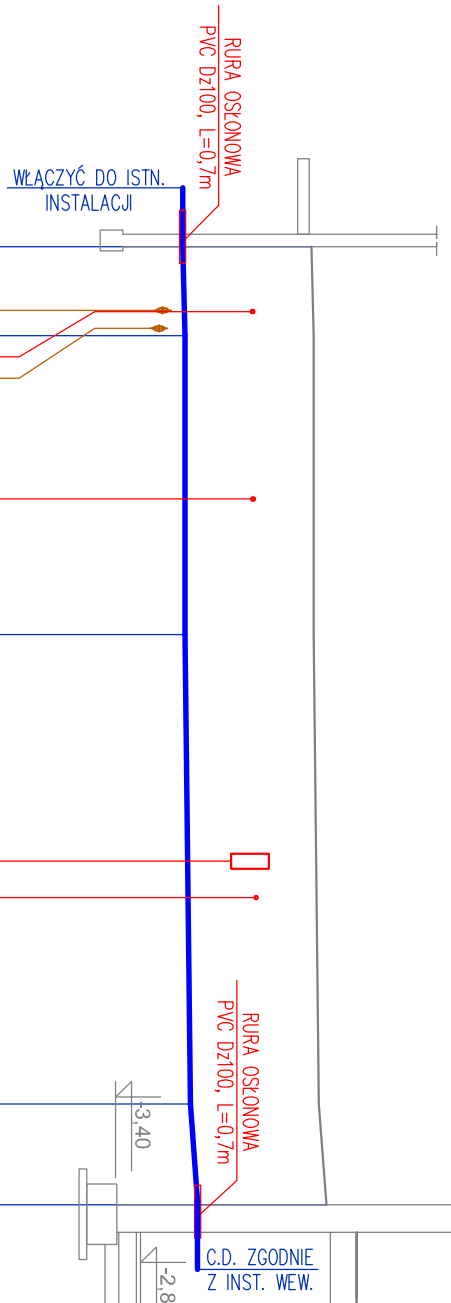
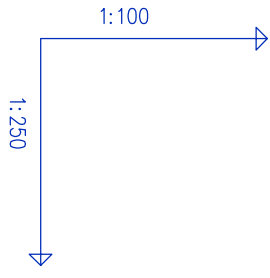
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

Uwagi ostatecznej geodezyjnej podlegają ochronie i ustawa z dnia 17.05.1999 - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15.04.1999r. Dziennik Urzędowy Nr 45, poz. 454




- LEGENDA:**
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA PO TERENIE
 - PROJEKTOWANA INSTALACJA WODOCIĄGOWA PO TERENIE
 - PROJEKTOWANA SIĘĆ OGRZEWZCZA PO TERENIE
 - PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA PO TERENIE
 - OBRYŚ BUDYNKU
 - ISTNIEJĄCY WPUST DESZCZOWY
 - ODWODNIENIE LINIOWE

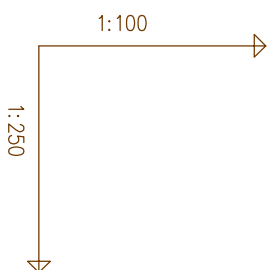
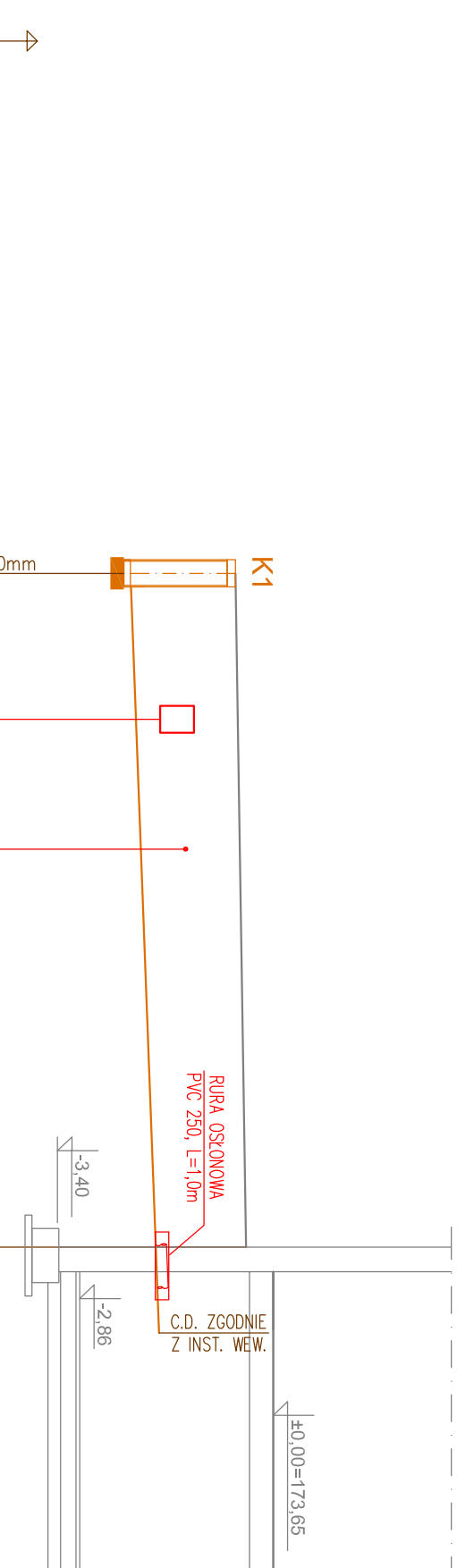
| | |
|--|--|
| | |
| NAZWA INWESTYCJI Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol ul. Ks. Popieluski 65 |
| ADRES INWESTYCJI Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12, | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY |
| INWESTOR GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 | mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09 mgr inż. JOANNA DOBRWOLSKA |
| projektant mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09 | mgr inż. PAWEŁ GROBEREK nr upr. bud.LOD/1394/POOS/10 |
| TEMAT: ZAGOSPODAROWANIE TERENU | SKALA: 1:500 A3 1405-PBW-ZT2-100 |
| DATA: listopad 2014r. | |



| POZIOM PORÓWNAWCZY | | 165.00 m n.p.m. | |
|---------------------------|--------------------|-----------------|--------------------------------|
| RZĘDNA TERENU ISTN. | 173.04 | 173.04 | Wyjście wody z budynku |
| RZĘDNA OSI RUROCIĄGU | 171.34 | 171.36 | Istn. kan. Ø150, Rz.d.=171.00 |
| ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU | 1.70 | 171.37 | Załamanie |
| SPADKI, DŁUGOŚCI | 10.2% | 0% | Istn. kabel energ. |
| ŚREDNICA, MATERIAŁ | PE100, SDR34, DZ40 | 9.88m | Istn. kan. Ø150, Rz.d.=170.95 |
| ODLEGŁOŚCI | 0.00 | 8.34 | Istn. kabel energ. |
| | 2.94 | 9.88 | Załamanie |
| | | 12.82 | Istn. ciepłociąg, Rz.d.=171.98 |
| | | 20.32 | Istn. kabel energ. |
| | | 21.52 | |
| | | 28.35 | Załamanie |
| | | 3.33 | |
| | | 31.68 | Wejście wody do budynku |

W1 W2 W3 W4 W5

| | | |
|---|--|------------------|
|  | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popieluski 65 | |
| | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | |
| NAZWA INWESTYCJI ADRES INWESTYCJI INWESTOR | Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 | |
| projektant: mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09 mgr inż. JOANNA DOBRWOLSKA | sprawdzający: mgr inż. PAWEŁ GROBEREK nr upr. bud.LOD/1394/POOS/10 | |
| TEMAT: PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI WOD. PO TERENIE | | |
| DATA: listopad 2014r. | SKALA: 1:100/100 A3 | 1405-PBW-ZTZ-200 |



POZIOM PORÓWNAWCZY 165.00 m n.p.m.

| | | | | |
|------------------------|--------|--------|--------|-------------------------|
| RZĘDNA TERENU ISTN. | 173.09 | | | |
| RZĘDNA DNA KANAŁU | 171.54 | 171.61 | 171.69 | |
| ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU | 1.55 | | | 1.34 |
| SPADKI, DŁUGOŚCI | | 1.5% | | 24.93m |
| ŚREDNICA, MATERIAŁ | | | | PVC SDR 34, Dz160 |
| ODLEGŁOŚCI | 0.00 | 5.40 | 10.20 | 24.93 |

K1

K2



Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol
97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popieluski 65

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

NAZWA INWESTYCJI Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy

ADRES INWESTYCJI Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12,

INWESTOR GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI

97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4

projektant: mgr inż. MARCIN WIELGOSZ

nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09

mgr inż. JOANNA DOBROWOLSKA

sprawdzający:

mgr inż. PAWEŁ GROBEREK

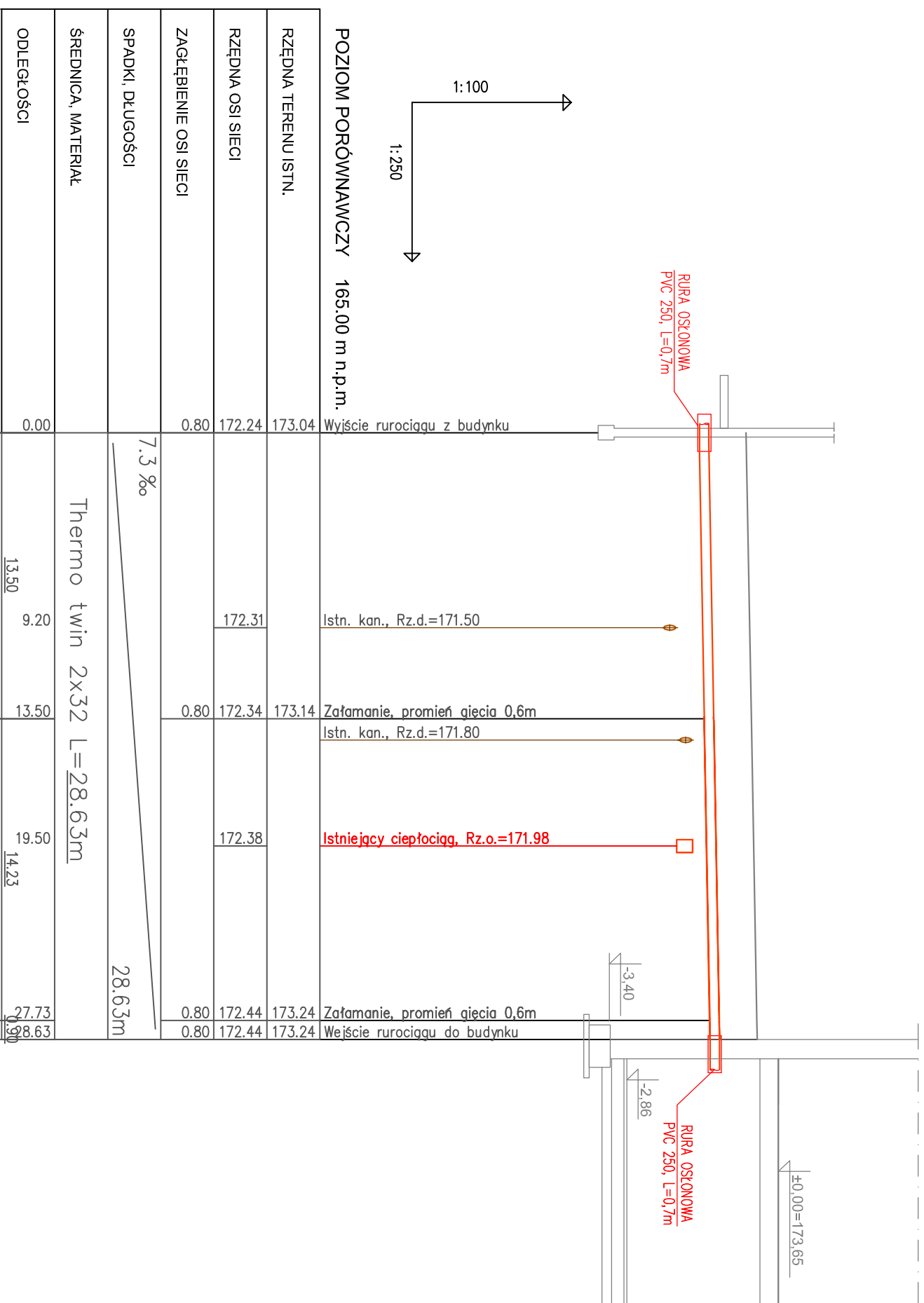
nr upr. bud.LOD/1394/POOS/10

TEMAT: PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI KAN. SANIT. PO TERENIE


DATA: listopad 2014r.

SKALA: 1:100/100 A3

1405-PBW-ZTZ-210



| POZIOM PORÓWNAWCZY 165.00 m n.p.m. | | | |
|------------------------------------|--------|---------------------------|--------|
| RZĘDNA TERENU ISTN. | 173.04 | 173.14 | 173.24 |
| RZĘDNA OSI SIECI | 172.24 | 172.34 | 172.44 |
| ZAGŁĘBIENIE OSI SIECI | 0.80 | 0.80 | 0.80 |
| SPADKI, DŁUGOŚCI | | 7.3 ‰ | 28.63m |
| ŚREDNICA, MATERIAŁ | | Thermo twin 2x32 L=28.63m | |
| ODLEGŁOŚCI | 0.00 | 13.50 | 14.23 |
| | | 9.20 | 27.73 |
| | | 13.50 | 28.63 |
| | | 19.50 | |
| | | 27.73 | |
| | | 28.63 | |

| | | |
|---|--|------------------------------|
|  | Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popieluski 65 | |
| | BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE | PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY |
| NAZWA INWESTYCJI ADRES INWESTYCJI INWESTOR | Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 | |
| projektant: mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09 mgr inż. JOANNA DOBRWOLSKA | sprawdzający: mgr inż. PAWEŁ GROBEREK nr upr. bud.LOD/1394/POOS/10 | |
| TEMAT: PROFIL PODŁUŻNY RUROCIĄGU PREIZOLOWANEGO DATA: listopad 2014r. | SKALA: 1:100/100 A3 | 1405-PBW-ZT2-220 |